Aus der Medizinischen Klinik der Universität Bonn.
Direktor: Prof. Dr. Martini.

Methodologiſche Kritik therapeutiſcher Arbeiten über die unſpezifiſche Therapie bei akuten Infektionskrankheiten

(ausgenommen die exanthematischen).

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen medizinischen Fakultät
der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn.

Vorgelegt am 15. Januar 1938
von
Franz Gilliam
aus Neuß am Rhein.

DRUCKEREI JOSEF KROTH, BONN
Breitestraße 13

Gedruckt
mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Bonn

Referent: Prof. Dr. Martini.
Korreferent: Prof. Dr. Selter.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546422_0099

Methodologische Kritik therapeutischer Arbeiten über die unspezifische Therapie bei akuten Infektionskrankheiten (ausgenommen die exanthematischen).

Die therapeutischen Maßnahmen richten sich bei der spezifischen Therapie direkt gegen den Krankheitserreger oder den Krankheitsherd. Ziel der Behandlung ist es, entweder die Keime in ihrer Entwicklung zu hemmen und zu töten oder aber deren Gifte unschädlich zu machen. Im Gegensatz dazu strebt die unspezifische Therapie eine Steigerung der natürlichen Abwehrvorrichtungen des Organismus durch parenterale Injektion von Reizkörpern — meist Proteinkörpern — an. „Reizkörpertherapie", „Proteinkörpertherapie", „Protoplasmaaktivierung", „Kolloidtherapie", Behandlung durch „Umstimmung", „Leistungssteigerung", „Schwellenreiztherapie" sind Bezeichnungen für ein und dieselbe unspezifische Behandlung. —

Für die Reiztherapie gilt das biologische Grundgesetz nach Arndt-Schulz, das besonders B i e r wieder in Erinnerung brachte. Dieses biologische Grundgesetz lautet: „Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf". Bier behauptet von sich, als erster bewußt Proteinkörpertherapie betrieben zu haben und weist auf die Erfolge der Tierbluttransfusion bei kranken Menschen hin. „Diese Erfolge erstreckten sich nicht nur auf die Heilung oder Besserung von Krankheiten, sondern auch auf bedeutende Hebung des Wohlbefindens, der Nahrungsaufnahme, der Ernährung, der Blutbeschaffenheit, kurzum auf eine zuweilen großartige Förderung des Allgemeinbefindens mit ansehnlicher Gewichtszunahme."

Die Behandlung mit unspezifischen Mitteln faßte besonders in der Kriegs- und Nachkriegszeit festen Fuß. Das dankbarste Anwendungsgebiet bildeten die Infektionskrankheiten, besonders solche, bei denen die Allgemeinreaktionen gering und die Abwehrfunktionen schlecht waren. Es wurde eine Anzahl von Präparaten und Mitteln empfohlen, deren thera-

peutische Wirkungen sowohl in klinischen Untersuchungen als auch am Tier überprüft wurden. Die Zahl der Indikationen stieg ins Uferlose. Die Behandlungsergebnisse waren keineswegs einheitlich. Während die einen von glänzenden Erfolgen zu berichten wußten und diese Erfolge den unspezifischen Mitteln unbedingt zuschrieben, glaubten andere keine, wieder andere nur eine geringe therapeutische Wirkung beobachtet zu haben.

Ich habe es mir daher zur Aufgabe gemacht, nachzuprüfen,

I. ob und inwieweit bei den klinischen Beobachtungen die Forderungen Berücksichtigung fanden, nach denen eine wertvolle therapeutische Untersuchung angestellt werden muß;

II. wie das therapeutische Ergebnis bei der unspezifischen Behandlung ist.

Kritisch wurden die Arbeiten geprüft über die Behandlung mit Milch, Aolan, Eigenblut, Caseosan, Omnadin, Terpentin, Dermaprotin, Protasin, Phlogetan, Lebertran, Heterovakzine, unspezifischem Serum und Deuteroalbumose bei folgenden Krankheiten: Diphtherie, Typhus, Pneumonie, Grippe, Erysipel, Furunkel, Furunkulose und Schweißdrüsenabzeß.

Richtschnur für meine Untersuchungen waren die Arbeiten von Martini, besonders die „Methodenlehre der therapeutischen Untersuchung“ (1) und die „Erfolgsbeurteilung therapeutischer Untersuchungen.“ (2)

Zur exakten Beurteilung einer therapeutischen Untersuchung ist immer eine Vergleichsgrundlage notwendig. Bei den akuten Infektionskrankheiten kann diese Vergleichsgrundlage nur eine Vergleichsgruppe sein, die eine Reihe von Voraussetzungen erfüllen muß, wenn der Vergleich zwischen den beiden Gruppen etwas im positiven oder negativen Sinne aussagen soll. Eine Hauptbedingung ist die Homogenität des Krankenmaterials (nach Schwere und Dauer der Erkrankung, Alter und Zustand der Patienten, Differenzierung der Erreger usw.). Von großer Bedeutung ist fernerhin die Berücksichtigung epidemiologischer Schwankungen, die einen Vergleich unmöglich machen können. Mitursachen irgendwelcher Art — seien sie durch therapeutische Maßnahmen oder neu hinzutretende Krankheiten hervorgerufen — sind unbedingt zu vermeiden. Eine Untersuchung wird schließlich dann erst etwas Endgültiges besagen, wenn die Beobachtungen an einem genügend großen Krankenmaterial durchgeführt werden.

Bingel (3) war es schon früher aufgefallen, wie verschieden das Diphtherieserum bei den einzelnen Patienten wirkt Er warf sich deshalb die Frage vor, ob das Antitoxin allein einen günstigen Einfluß auf das Krankheitsbild der Diphtherie ausübt oder ob das Pferdeserum an sich schon als artfremdes Eiweiß die günstige Wirkung zustande bringen kann. Die Frage, die Bingel zu beantworten beabsichtigte, lautete: „Wodurch wirkt das Diphtherieheilserum bei der menschlichen Diphtherie?, spezifisch durch seinen Antitoxingehalt oder unspezifisch als artfremdes Serum durch irgendwelche uns noch nicht näher bekannten Stoffe.“ Etwa vorhandene Unterschiede in der Wirkung des antitoxischen Diphtherieheilserums gegenüber der des gewöhnlichen Pferdeserums konnten nur am Krankenbett und am Leichentisch beobachtet werden. Aus diesem Grunde behandelte Bingel innerhalb von 4 Jahren seine 937 Diphtheriefälle abwechselnd mit gewöhnlichem Serum (G. S.) und antitoxischem Serum (A. S.). Durchschnittlich erhielten die Patienten ungefähr 2000 - 8000 I. E. eines 500 fachen antitoxischen Serums oder 4 - 16 ccm eines gewöhnlichen mit Karbolsäurezusatz konservierten Pferdeserums. Das Ergebnis der Untersuchung war, daß nennenswerte Unterschiede in den Erfolgen nicht festzustellen waren. Bei unkomplizierten Fällen stießen sich die Beläge etwas schneller ab, so daß die Behandlungsdauer kürzer wurde. Bei Behandlung mit G. S. war die Zahl der Diphtherievergiftungen, der Myokarditiden und Nephritiden eine geringere; ferner zeigten sich weniger und kürzere Zeit andauernde Lähmungen als bei der A. S.-Behandlung. Die Gesamtzahl der Toten bei der A. S. - Behandlung war 47 (: 471) = 10 %, bei G. S. - Behandlung 49 (: 466) = 10,5 %. Werden davon die Fälle abgezogen, die innerhalb der ersten 30 Stunden zu Tode kamen und solche, die nicht an Diphtherie starben, so beträgt die Zahl der Toten 27 (: 451) =6% bei der A. S. - Behandlung und 24 (: 441) = 5,4 % bei der G. S. - Behandlung. — Bingel war bei seinen Untersuchungen bemüht, zu einem möglichst objektiven Gesamturteil zu kommen, indem er noch eine Reihe anderer Herren zur Beurteilung heranzog. Das Urteil seiner Assistenten war deshalb unbefangen, weil diese über die Natur des zu prüfenden Serums nichts wußten. An Hand einer Menge von ausführlichen Tabellen werden die Ergebnisse dargelegt. Die Einteilung des Krankenmaterials erfolgt nach Komplikationen. Außer den „besonderen Fällen“ und „Fälle aus derselben Infektionsquelle“ wird das Krankheitsmaterial nur teilweise dargelegt. Bei der großen Zahl der untersuchten Fälle — 937 — ist eine genaue Darlegung natürlich unmöglich, die große Zahl bietet aber immerhin eine Gewähr dafür, daß eine genügende Homogenität zu einem Vergleich vorhanden war.

Mit Recht wurde eine Reihe von Patienten aus der Versuchsreihe ausgeschlossen, die in sterbendem Zustande oder mit schweren Komplikationen zur Behandlung kamen. Es kann somit festgestellt werden, daß die wichtigsten methodologischen Voraussetzungen von Bingel in erfreulich guter Weise erfüllt wurden. Das Ergebnis seiner Untersuchungen ist daher umso bemerkenswerter und auffallender: in all' den angeführten Gruppen waren keine nennenswerte Unterschiede in den Erfolgen des antitoxischen Diphtherieserums gegenüber denjenigen des gewöhnlichen Pferdeserums festzustellen.

Im Anschluß an die Veröffentlichung von Bingel machten sich eine Reihe von Autoren daran, diese Untersuchungen nachzuprüfen. Feer (4) behandelte 65 Kranke mit Diphterieserum, 57 mit gewöhnlichem Serum. Seine Untersuchungen sprechen zugunsten des Diphtherie-Heilserums und zu ungunsten des gewöhnlichen Serums. Die mit Diphterieserum Behandelten erhielten durchschnittlich 4000 I. E. (12-15 ccm), die mit gewöhnlichem Serum Behandelten 13 ccm. Die Fälle, die gewöhnliches Serum erhielten, waren die leichten und frischeren. Die Zeit bis zur Abstoßung der Beläge dauerte bei ihnen durchschnittlich 5,7 Tage = 2,4 Tage länger als bei den Diphterieserum-Fällen. Bei 6 von den mit gewöhnlichem Serum behandelten Fällen, von denen einer zu Tode kam, wurde nachträglich noch Diphterieserum gespritzt. 4 von den 65 Patienten, die mit Diphterieserum behandelt wurden, starben. Nach gewöhnlichem Serum traten Beläge neu auf: 3 mal nach 3 Tagen, nach 4, nach 5 und 9 Tagen, während bei den Di Serum-Behandelten nur einmal (nach 12 Tagen) sich ein frischer Belag zeigte. — Das Krankengut der beiden Gruppen ist nicht gleichartig, sondern zugunsten der mit gewöhnlichem Serum Behandelten. Mit Diphterieserum behandelt wurden die schweren, mit gewöhnlichem Serum die leichten und frischen Fälle. Feer nimmt eine Einordnung des Krankenguts in mehrere Gruppen vor. Die ungenügende Darlegung der Versuchsbedingungen, durch die dem Leser ein Einblick in das Krankengut unmöglich wird, sowie die geringe Zahl der Fälle erlauben vorläufig noch nicht, einen absoluten Gegenbeweis gegen Bingel zuzubilligen.

Nach dem Vorschlag von Bingel behandelte Brückner (5) 38 Diphtheriefälle mit Serum, das mit einem Karbolsäurezusatz von ½ Proz. versehen war. Das Serum wurde in Mengen von 6—8—10—20 ccm eingespritzt. Im ganzen starben 5 Kinder. Bei 3 Kindern hafteten die Beläge auffällig lange, nämlich 8—9 Tage. Die anderen Patienten zeigten keine Besonderheiten. Brückner führte seine Versuche nicht weiter fort, da sie nichts bewiesen und da er nicht wußte, ob das Pferdeserum frei von Antitoxin war. An dieser Arbeit

ist vor allem auszusetzen, daß kein wertvolles Vergleichsmaterial zur Beurteilung der Behandlungsergebnisse vorgelegt wird und Komplikationen nicht genügend ausgeschaltet werden. Sodann werden 3 Kinder mit diphtheroiden Erkrankungen in die Versuchsreihe aufgenommen. Die Ausführungen sind zu summarisch.

Im Gegensatz zu Bingel glaubt Birk (6) an Hand von 6 Fällen den Beweis erbracht zu haben, daß dem gewöhnlichen Serum die immunisierende Wirkung des Heilserums fehlt, also doch ein Unterschied zwischen Heilserum und gewöhnlichem Pferdeserum vorhanden ist, der im Antitoxingehalt des Heilserums gesucht werden soll. 6 Kinder, die mit der falschen Diagnose „Diphtherie" eingeliefert worden waren, erhielten 20—40 ccm gewöhnliches Pferdeserum. Die Rachenerscheinungen heilten zwar ab, aber nach einiger Zeit steckten sich die Kinder mit wirklicher Diphtherie an, was in früheren Zeiten durch entsprechende Gaben von Heilserum nicht der Fall gewesen sein soll. „Das Pferdeserum verlieh ihnen nicht den immunisatorischen Schutz, den ihnen das Heilserum gewährt hatte." Angesichts der kleinen Zahl der Fälle kann von einem Beweis lange nicht die Rede sein. Wenn Birk zu seiner Untersuchung nur 6 Fälle heranzog, konnte Bingel an einem Material von nahezu 1000 Patienten seine Beobachtungen machen und keinen Unterschied zwischen Pferde- und Diphtherieheilserum feststellen.

Herzfeld (7) machte vom Oktober 1918 bis März 1919 ausgedehnte Untersuchungen über die Behandlung der Diphtherie mit Pferdeserum. Behandelt wurden (nach Angaben in den Tabellen) 75 Fälle von klinisch und bakteriologisch sicherer Rachendiphtherie, 6 von leichter Larynxdiphtherie, 6 von Larynxdiphtherie mit Rachendiphtherie I, 8 Fälle schwerer Larynx-Di mit Komplikationen, sodann 25 Bazillenträger und Kranke mit lakunärer Angina, die auf der Diphtheriestation Aufnahme gefunden hatten. Das Krankheitsbild der Rachendiphtherie wird nach Dorner eingeteilt in:

Di. I = Belag auf Tonsillen resp. Nase beschränkt.

Di. II = Belag von den Tonsillen auf weichen Gaumen oder hintere Rachenwand fortgeschritten, aber noch oberflächlich, oder Belag auf Tonsillen und Nase.

Di. III = Ausgedehnte Beläge mit Oedem des weichen Gaumens und Halses, des Gesichtes usw., oft nekrotische Beläge und septische Hautblutungen.

Di. IIIb = Larynxdiphtherie.

Von den 75 Fällen mit Rachendiphtherie starben 12: eine Kranke mit Di. II und 11 Kranke mit Di. III. Die 7 Patienten mit leichter Larynx-Di und 6 Kinder mit leichter

Larynx- und Rachen-Di. I wurden sämtlich geheilt, während die 8 Kranken mit schwerer Larynx-Di und Komplikationen alle starben. Injiziert wurden je nach Alter des Patienten und Krankheitsbild im ganzen 2-214 ccm G. S. intravenös und intramuskulär. Die Erfolge, die Herzfeld während ihrer Beobachtungen sammeln konnte, sollen entschieden gegen das G. S. und zugunsten des A. S. sprechen. „Diese „Protoplasmaaktivierung" durch das artfremde Eiweiß genügt aber wahrscheinlich nicht zur Heilung, wenn das Diphtheriegift schon fester verankert ist; hier wäre eine Neutralisierung des Giftes nur durch die antitoxische Komponente des A. S. zu erwarten." — Herzfeld ist sichtlich bemüht, sich durch Vergleich der mit G. S. und A. S. behandelten Fälle ein Urteil über ihr Behandlungsergebnis zu machen. Es fehlt aber ein eigenes Vergleichsmaterial; ihr Vergleichsmaterial stammt aus den Jahren 1914-18; einmal wurden die Ergebnisse aus der Universitätskinderklinik herangezogen, wo zu gleicher Zeit mit A. S. behandelt wurde. Eine Darlegung des Vergleichsmaterials ist nicht vorhanden, so daß nicht festgestellt werden kann, ob die Vorbedingungen zu einem Vergleich gegeben waren. Auch die Darlegung des Krankenmaterials der Versuchsreihe ist bis auf die Fälle der Di. III - Gruppe nicht durchsichtig genug. Eine Anzahl von Patienten, die schwere Komplikationen aufweisen, muß aus dem Versuchsmaterial ausgeschaltet werden.

Albrecht (8) behandelte vom 15. Dezember 1918 bis zum 1. September 1919 130 Fälle von Diphtherie abwechselnd und unabhängig von der Schwere der Erkrankung mit gewöhnlichem und antitoxischem Serum. Die leichten A. S. - Fälle erhielten 4000, die mittleren 8000 und die schweren 12000 I. E., während die G. S. - Fälle für je 4000 Einheiten 10 ccm gewöhnliches Pferdeserum bekamen. Durch G. S. soll die Beeinflussung des lokalen Prozesses langsamer vor sich gehen, da die Abstoßung der Beläge $1^1/_4$ Tage später vollendet war als bei A. S. Auch konnte die Beobachtung gemacht werden, daß trotz G. S. - Behandlung die Beläge vom Rachen und von der Nase auf den Kehlkopf übertraten. In einigen Fällen schritt die Verschlimmerung derart fort, wie es bei A. S. nur selten beobachtet wurde. Die Letalität betrug bei G. S. 9,8 %, bei A. S. 5%. 3 Patienten verhielten sich refraktär gegen das gewöhnliche Serum, sodaß ihnen nachträglich noch antitoxisches Serum injiziert wurde - Da Albrecht keinen guten Eindruck von ihren Beobachtungen bekam, hielt sie die Fortsetzung ihrer Untersuchungen nicht für angebracht. Die Ausführungen erlauben keinen genügenden Einblick in das Versuchsmaterial noch in die Untersuchungsmethoden. Es werden lediglich 6 genaue Anamnesen mitgeteilt.

Im Gegensatz dazu glaubt Meyer (9) hingegen, eine gewisse Heilwirkung des gewöhnlichen Pferdeserums festgestellt zu haben. Er schreibt wörtlich: „Immerhin kann dem G. S. eine gewisse Heilwirkung, die wahrscheinlich auf seinen Gehalt an artfremden Eiweiß zurückzuführen ist, nicht abgesagt werden, jedoch kommt diese Wirkung bei weitem nicht gleich dem Antitoxinserum, das daher nach wie vor die Hauptrolle bei der Diphtheriebehandlung spielen wird." Meyer behandelte 17 Fälle leichter Diphtherieerkrankung. Injiziert wurden je nach der Ausbreitung der Beläge auf einmal 2½ bis 10 ccm G. S. intramuskulär (das würde 1000 - 4000 I. E. eines vierhundertfachen Serums entsprechen). Heilung trat in allen Fällen ein, jedoch wurde bei 5 Patienten nachträglich noch antitoxisches Serum injiziert. Bei Kindern mit positivem Nasenabstrich ohne Erscheinungen der Nasendiphtherie blieben die Injektionen ohne Erfolg, d. h. nach 4 - 6 Wochen war der Bazillenbefund in der Nase noch positiv. Die übrigen Kinder wurden spätestens am 10. Tage bazillenfrei. — Es fehlt in der Hauptsache ein Vergleichsmaterial, um ein exaktes Urteil über die Heilwirkung des Serums zu erlangen. Das Krankenmaterial ist nicht homogen, jedoch wäre eine Unterteilung desselben deshalb ungünstig, weil die Zahl der Fälle innerhalb der Gruppen zu klein würde. Zu einem Endurteil ist die Gesamtzahl der Fälle unzureichend.

Folgende Beobachtung machte Dorn (10): 2 Geschwister, ein 7 jähriges Mädchen und ein 8 jähriger Junge erkrankten beide, nachdem sie die Masern überstanden hatten, an Diphtherie. Das Mädchen erhielt 10 ccm Normalpferdeserum intramuskulär, der Junge 8 ccm Diphtherieheilserum Ruete - Enoch, 4000 I. E. intravenös. Im übrigen Behandlung mit Halsprießnitz und Gurgeln mit Wasserstoffsuperoxyd. Bei beiden ging die Erkrankung in baldige Genesung über. Auffallend war, daß der Verlauf der Diphtherie bei beiden Kindern der gleiche war, ungeachtet der verschiedenen Behandlung. — Diese Beobachtung sagt für sich allein nichts Besonderes aus.

Karger (11) berichtet von einem 6 jährigen Kind mit Bauchtuberkulose, dem bei der Einlieferung 500 I. E. Hammelserum prophylaktisch injiziert wurden. Aus unbekannten Gründen folgten 7 weitere Injektionen von Normalpferdeserum in kurzen Abständen (das würde bei den üblichen Präparaten von antitoxischem Serum zusammen einem Antitoxingehalt von 35000 I. E. entsprechen). Trotzdem erkrankte das Kind danach an einer Nasendiphtherie, die bakteriologisch festgestellt und mit 1500 I. E. Diphtherieserum wieder geheilt wurde. Bei der Einlieferung soll nur ein leichter seröser Schnupfen, aber keine Zeichen von Diphtherie

vorhanden gewesen sein. — Dazu bemerkt Karger, daß seines Wissens nach noch nie eine Erkrankung an Diphtherie aufgetreten sei, wenn entsprechend hohe Gaben von antitoxischem Serum gegeben wurden.

Beachtenswerte Untersuchungen wurden mehr als 10 Jahre später an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf von A. Hottinger und D. Töpfer (12) unternommen. Sie behandelten im Laufe der letzten Jahre etwa 460 Diphtheriefälle leichteren, mittleren und schweren Grades alternierend mit Heilserum (antitoxinhaltiges Symbioseserum oder antitoxisches Pferdeserum) bzw. Hämostix (= Pferde-Leer-Serum mit 1/100 I. E. pro ccm). Die leichten Fälle bekamen 4000 I. E. bzw. 10 ccm Hämostix, die mittelschweren 4000-800 I. E. bezw. 10—20 ccm gewöhnliches Pferdeserum, die schweren 8000—60000 I. E. bzw. 20—70 ccm Hämostix. In beiden Gruppen stießen sich die Beläge gleichmäßig rasch ab; jedoch hafteten bei einigen Kranken der Hämostixreihe Belagreste ungewöhnlich lange. Bei der Hämostixreihe wurden weniger Bazillenträger beobachtet als unter der Behandlung mit antitoxischem Serum (Bazillenträger Patienten, die nach 4—6 Wochen noch immer Bazillen ausscheiden). Bei Vergleich der Komplikationen in beiden Versuchsreihen wurde festgestellt, daß „die Behandlung der Diphtherie mit antitoxinhaltigem Serum der mit antitoxinfreiem doch um einiges überlegen ist". — Um die spontane Heilungstendenz der leichten und mittelschweren Fälle zu berücksichtigen, wurden ferner 27 Kranke (16 Erwachsene, 11 Kinder), die kein Serum erhielten, beobachtet. 2 Patienten wurden mit „Diphtherieton" (= Petersilienextrakt), 25 mit „Anjanan" (= Hg-Präparat) behandelt. 15 Erwachsene wurden in der üblichen Zeit ohne Serumtherapie gesund; bei einer Frau mußte Diphtherieserum injiziert werden. Nur bei einem Kind heilte die Diphtherie ohne Komplikationen in 5 Tagen aus; bei den übrigen bestand Neigung zur Progredienz und zum Rezidiv, so daß bei 7 Kranken noch Serum injiziert werden mußte. — Die Autoren kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß „neben dem Antitoxin dem ergotropen, unspezifischen Eiweißreiz des Pferdeserums eine ganz beachtliche Heilwirkung, namentlich bei jungen Individuen, zugebilligt werden muß, daß also die Bingelschen Untersuchungen von unserer Seite aus im wesentlichen bestätigt werden konnten." — Diese Bestätigung der Bingelschen Ergebnisse ist jedenfalls sehr auffallend. Hottinger und Töpfer haben ihre Untersuchungen an einem verhältnismäßig großen Krankenmaterial vorgenommen. Die Auswahl der Patienten erfolgte alternierend, eine Vergleichsgrundlage ist somit vorhanden. Wie die Ausführungen zeigen, sind „die beiden Reihen von je 200 Fällen jeweils nach Grad (leicht, mittel,

schwer) und nach dem Alter (Säuglinge, Kleinkind, Schulkind, Erwachsene) ziemlich ähnlich aufgebaut". Eine genaue Nachprüfung läßt sich deshalb nicht durchführen, da außer den Angaben in den Tabellen keine Mitteilungen über das Krankheitsbild gemacht werden. Von Bedeutung ist immerhin, daß die große Zahl der behandelten Fälle eine Gewähr für die Homogenität des Krankenmaterials bietet. Jedenfalls verdient die Arbeit volle Beachtung, da die wichtigsten methodologischen Voraussetzungen — soweit das aus den Angaben ersichtlich ist — erfüllt sind.

Zu erwähnen ist ferner noch die Behandlung der Diphtherie mit anderen unspezifischen Mitteln. Holler und Lüdke behandelten die Diphtherie mit Deuteroalbumose. Holler (13) schreibt dazu: „Obwohl ich so bei 12 Diphtheriefällen mit Deuteroalbumose (Alt) gute Erfolge erzielen konnte, glaube ich, eignet sich zur Allgemeinbehandlung mit Rücksicht auf die bequemere subkutane Einverleibungsart das Serum besser. Ein Vorteil einer besseren Wirkung konnte ich bisher weder zugunsten der Albumose, noch des Serums konstatieren." — Keine Darlegung des Krankenmaterials und der Untersuchungsmethoden. Es liegen nur 3 kurze Anamnesen mit Kurven vor!

Lüdke (14) berichtet wie folgt über seine Ergebnisse: „15 Fälle von Diphtherie bei Erwachsenen wurden mit Albumoseninjektionen behandelt, und zwar wurden 2—3 Injektionen von 3—5 ccm einer 10 proz. Lösung intravenös gegeben. Die Erfolge, die durch die wiederholten Albumoseninjektionen erzielt wurden, waren zum mindesten die gleichen wie bei einer gut gelungenen Serumwirkung. In 7 Fällen war schon nach der ersten Injektion der stets ausgedehnte diphtherische Belag im Laufe von 24—36 Stunden verschwunden und vollkommene Entfieberung eingetreten. In 3 Fällen, in denen schon Stenosen festgestellt wurden, wirkte die Albumoseninjektion eher schädigend, da es zu einer stärkeren Schwellung der Schleimhaut und Verschlimmerung der Stenose kam. Holler hat ähnliche Fälle beschrieben. In 5 Fällen war eine deutliche Wirkung der Albumosentherapie nicht zu erkennen."

Bei leichten und mittelschweren Diphtherieerkrankungen empfiehlt Alker (15) die Behandlung mit Omnadin. Als einziger vor ihm war es Silbermann gewesen, der bei einer Angina, die sich später als Diphtherie erwies, Omnadin therapeutisch anwandte. Alker beobachtete zunächst bei 2 bakteriologisch diphtherie-positiven Fällen eine günstige Wirkung. Bei einem dritten Kind trat Besserung nach Injektionen von Diphtherieserum und Omnadin ein. Diese Ergebnisse veranlaßten den Verfasser, weiterhin Omnadin allein anzuwenden. Bei 4 Kranken (1 Anamnese) war der Erfolg ein

guter, bei einem 5. Patienten wurde der bakteriologische Befund erst nach Injektion von 10000 Einheiten Diphtherieserum negativ. — Mit dieser Arbeit ist noch nichts bewiesen. Ein Vergleichsmaterial fehlt. Die Zahl der Fälle ist viel zu klein.

I. Wurden die methodologischen Forderungen erfüllt?

Von den 10 hier genannten Arbeiten über die Serumtherapie bei Diphtherie steht an erster Stelle die von Bingel, der in ungewöhnlich guter Weise die wichtigsten methodologischen Voraussetzungen erfüllt hat und zeigen konnte, daß keine nennenswerte Unterschiede in den Erfolgen des antitoxischen Diphtherieheilserums gegenüber denjenigen des gewöhnlichen Pferdeserums vorhanden waren. Diese Ergebnisse wurden bestätigt von Hottinger und Töpfer, die in ihrer Arbeit ebenfalls die wichtigsten methodologischen Forderungen weitgehend berücksichtigten. Von den übrigen 8 Arbeiten reicht keine auch nur annähernd an die Ausführungen von Bingel und Hottinger heran. Wie schon oben gezeigt wurde, fehlt entweder ein wertvolles Vergleichsmaterial, ist die Homogenität des Krankenmaterials nicht erreicht, werden Komplikationen nicht ausgeschaltet oder aber die Zahl der Fälle war zu einem Beweis viel zu klein. Ferner mußte immer wieder festgestellt werden, daß die Darlegung des Krankenmaterials und der Untersuchungsmethoden in vollkommen ungenügender Form erfolgte.

II. Das therapeutische Ergebnis der Untersuchungen:

a) die Wirkung des gewöhnlichen Serums ist gleich der des antitoxischen.

b) die Wirkung des gewöhnlichen Serums steht der des antitoxischen nach.

Zur ersten Gruppe gehören die Arbeiten von Bingel, Dorn, Hottinger und Töpfer (letztere stellten zwar fest, daß das antitoxinhaltige Serum dem antitoxinfreien „um einiges" überlegen ist, konnten im wesentlichen aber die Bingelschen Ergebnisse bestätigen). Zur zweiten Gruppe gehören die Arbeiten der übrigen Autoren. Zahlenmäßig betrachtet, wurden der Behandlung mit gewöhnlichem Pferdeserum rund 960 Patienten unterworfen, davon allein 466 von Bingel und 230 von Hottinger. Die übrigen Autoren haben also alle

zusammen noch lange nicht eine so große Zahl von Fällen aufgebracht wie Bingel und Hottinger allein.

Wie auch die Stellung der einzelnen Autoren und der ganzen Medizin überhaupt zur Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem oder antitoxischem Serum sei, der exakte Gegenbeweis zu den Ausführungen Bingels, die in jüngster Zeit durch Hottinger und Töpfer im wesentlichen bestätigt wurden, steht noch aus.

Erysipel.

Zur Behandlung des Erysipels wurden die verschiedensten unspezifischen Mitteln benutzt wie Milch, Milchpräparate, Omnadin, gewöhnliches Pferdeserum, Diphtherieserum, Eigenblut.

a) Milch, Aolan.

v. Dziembowski (16) behandelte 12 zum Teil leichte, zum Teil schwere Fälle von Erysipel mit intraglutäalen Milchinjektionen (2 mal wöchentlich 5 ccm). Zur Linderung der heftigen Schmerzen nach diesen Milchinjektionen wurde vorerst 0,04 Papaverin in die Glutäen eingespritzt. 6 mal war der Temperaturabfall kritisch, 4 mal lytisch; der lokale Befund und das Allgemeinbefinden der Kranken wurde stets sehr günstig beeinflußt. Nur in einem Falle wurde jegliche Wirkung der Injektionen vermißt. Dreimal stellten sich Rezidive ein. — Keine genügende Darlegung des Krankenmaterials. Eine Vergleichsgruppe fehlt!

Eine Reihe von Erysipelfällen konnte Turnheim (17) sehr gut durch intramuskuläre Injektion von 6—10 ccm Milch beeinflussen und heilen. Zur Besserung des subjektiven Befindens erhielten die Patienten nach der Injektion 1 g Chinin. Kriterien für den Erfolg waren Abfall der Temperatur und örtliche Besserung. In der Hälfte der Fälle genügte eine einmalige Injektion, selten waren 2—3 Einspritzungen notwendig. Trotzte der Rotlauf der Behandlung, so wurde Heilung durch Injektion der Milch in die Umgebung oder in den Herd selbst erzielt. Nur einmal hatte Turnheim einen Todesfall im Anschluß an Rotlauf bei einem Tuberkulösen zu verzeichnen. — Es fehlt eine genaue zahlenmäßige Darlegung des Krankenmaterials und der Behandlungsergebnisse aller mit Milch behandelten Patienten. Von 9 Kranken werden nur kurze Anamnesen gegeben. Die Angaben über das Krankheitsbild sind teilweise sehr kurz. Ein brauchbares Vergleichsmaterial ist nicht vorhanden.

In mehreren Arbeiten, von denen hier nur die letzte wiedergegeben werden soll, beschäftigt sich O. Kraus (18) mit der Frage der Erysipelbehandlung. Er beobachtete im ganzen 88 Erysipelfälle, denen Milch injiziert wurde. Die Behandlungsergebnisse werden in folgender Tabelle zusammengestellt:

Lokalisation:		im Gesicht	obere Extremität	untere Extremität	Bauch
		76 (86,3 %)	5 (5,6 %)	5 (5,6 %)	2 (2,5 %)
Tag der Entfieberung	1. Tag	47	3	3	2
und Abschwellung	2. Tag	24	2	2	—
nach der Injektion	3. Tag	5	—	—	—

Im Einzelnen berichtet der Verfasser über 45 Fälle. 15 davon wurden mit Milch (5 ccm intraglutäal), 15 mit Diphtherieserum (5 ccm intraglutäal) und 15 lokal behandelt (Jodtinktur, Alkohol-Burowumschläge, Ichthyolsalbe). 4 von den mit Milch behandelten Patienten waren noch am selben Abend entfiebert, 3 in der Nacht, 7 am nächsten Morgen, 1 am zweitnächsten Tage. Der Entfieberung folgte Euphorie, die subjektiven Beschwerden verschwanden, der Appetit kehrte wieder, die Schwellungen gingen zurück. Der therapeutische Effekt trat ohne Rücksicht auf die Lokalisation der Erkrankung auf. Ein Fortschreiten der Prozesse wurde nicht beobachtet. Wurden die Kranken mit Diphtherieserum behandelt, so erfolgte die Entfieberung erst in 4—10 Tagen nach der Injektion. Das Erysipel blaßte erst allmählich ab, gelegentlich breitete es sich noch weiter aus. Unter der lokalen Behandlung konnte die Dauer der Erkrankung nicht wesentlich abgekürzt werden. Die Erscheinungen gingen frühestens nach 7tägiger Behandlung zurück. — Kraus nahm die Auswahl seiner Patienten abwechselnd vor, um „gleichartig schwere Fälle“ miteinander vergleichen zu können. Eine Vergleichsgrundlage ist somit vorhanden In weitaus den meisten Fällen setzte die Behandlung am 2. Krankheitstag ein. Das Durchschnittsalter der einzelnen Gruppen betrug 34, 3; 33, 1 und 40, 3 Jahre. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Kopferysipele (12, 11 und 9 mal). Zur genauen Beurteilung der Homogenität der einzelnen Gruppen wären genauere Angaben besonders über die Schwere der Erkrankung nötig gewesen. Zu einem endgültigen Beweis war die Gesamtzahl der Fälle noch zu klein.

Rosenblum und Kaznelson (19) behandelten 85 Erysipelkranke mit ein- bis mehrmaliger intramuskulärer Milchinjektion von je 10 ccm. Einer Autohämotherapie (8—15 ccm Eigenblut intramuskulär) wurden 40 Patienten unterworfen. In 7 Fällen wurde Dick'sches Serum injiziert (50 ccm des nicht titrierten oder 20000 Einheiten des titrierten Serums

1—2 mal). Die Erfahrungen, die die Verfasser sammeln konnten, waren folgende:

I. Milch und Eigenblut kürzen die Fieberdauer und die Dauer der stationären Behandlung ab. Die toxischen Erscheinungen werden abgeschwächt.

II. Das Dick'sche Antischarlachserum ergibt dieselben Resultate, nur sind bisweilen anaphylaktische Erscheinungen vorhanden.

III. Die Ergebnisse sind am besten, wenn die Behandlung frühzeitig beginnt (vor 4. Tag).

IV. Auf Häufigkeit der Rückfälle und Komplikationen üben diese Behandlungsmethoden keinen Einfluß aus.

Die Autoren legen genau ihre Untersuchungsmethoden dar. Sie sind bemüht, ein möglichst objektives Urteil über ihre Behandlungsergebnisse zu erhalten. Zum Vergleich wurde nur homogenes Material herangezogen:

a) mit der Behandlung wurde nicht später als am 4. Tage der Erkrankung begonnen.

b) wurden leichte Fälle und solche mit Temperaturen von unter 38,5° aus der Versuchsreihe ausgeschlossen.

Auf Grund der vorhandenen kurzen Angaben ist eine Nachprüfung des Krankenmaterials nicht möglich. Die Zahl der Fälle reicht zu einem Beweis lange nicht aus.

Gute Erfolge mit der Milchbehandlung will auch Lammers (20) gehabt haben. Bei über 100 Patienten injizierte er sterilisierte Milch, Aolan oder Abijon (= entfettete sterile Milch ohne saprophytisches Bakterieneiweiß) und zwar 10 ccm intraglutäal an aufeinanderfolgenden Tagen. Nach 3-4 Tagen zeigte sich Temperaturabfall und Rückgang der örtlichen Erscheinungen. In hartnäckigen Fällen wurde die Behandlung 5-7 Tage fortgesetzt. — Zur Nachprüfung fehlen die nötigen Unterlagen.

Abd el Sayed (21) injizierte 5—15 ccm Milch intradermal. In 9 Fällen überschritt das Erysipel die Schranke der intradermalen Injektion nicht. In einem Falle, bei dem die Injektion subkutan ausgeführt wurde, schritt das Erysipel um 2 Zoll weiter vor. Nur einmal kam es zu einer Abszeßbildung. — 3 Gesichtserysipelfälle wurden durch intramuskuläre Injektion von 10 ccm Milch günstig beeinflußt. — Einzelheiten über das vorliegende Krankenmaterial fehlen! —

Bei einem Patienten mit Gesichtserysipel blieben die Abschnürung mit Kollodiumstreifen und Omnadininjektionen am 12. u. 13. Tage der Erkrankung ohne jeden Erfolg. Franke (22) injizierte deshalb 10 ccm gekochte Milch in den Oberschenkel mit dem Erfolg, daß ein schwerer Schüttelfrost auftrat. Fieber

und Krankheitserscheinungen waren am nächsten Tage verschwunden. Bis zum 26. Tage war völlige Heilung auch der während der Krankheit aufgetretenen Nephritis erfolgt.

Günstige Erfolge will Kaeß (51) beim Erysipel mit der intrakutanen, gelegentlich subkutanen Aolaninjektion gesehen haben. Er injizierte 1—2 ccm und erzeugte mehrere Quaddeln in der nächsten Umgebung des Krankheitsherdes. Unter 7 Fällen zeigte sich ein absoluter Versager, bei dem die Behandlung sogar noch zu einer Verschlechterung führte und nachträglich Caseosan intravenös verabfolgt wurde. Bei einem anderen Patienten war die Einwirkung eine bescheidene, bei den übrigen zeigte sich Temperaturabfall zur Norm, Abblassen der Rötung, subjektives Wohlbefinden und Heilung. Wegen der kleinen Zahl der Fälle besagt die Arbeit nichts. Eine Vergleichsgruppe fehlt! Das Krankenmaterial ist inhomogen.

Hoff und Heesch (23), die angeblich über ein recht großes Krankenmaterial verfügten, behandelten u. a. auch das Erysipel mit Intrakutaninjektionen von Aolan oder Eigenblut. Es wurden 2—3 Quaddeln zu je 0,1 ccm angelegt; die Injektionen wurden halbwöchentlich, alle 2 Tage, oft auch täglich ausgeführt. Unterlagen über die Größe und Beschaffenheit des Krankenguts werden nicht mitgeteilt.

Henry C. Semon (24) berichtet über eine Patientin, die ein Gesichts- und Kopferysipel hatte, das jeder Behandlung trotzte. Am 31. Tage der Infektion injizierte er 10 ccm. Aolan mit dem Erfolg, daß die Temperatur am Abend von 105° auf 101° fiel. Die Behandlung wurde 5 Tage weiter fortgesetzt. 10 Tage nach der ersten Injektion blieb die Temperatur unter 99°. Die Hauterscheinungen besserten sich erst allmählich unter lokaler Applikation von schwachen Blei- und Ichthyollösungen.

Auf Grund seiner guten Erfolge hält Eachern (25) die Behandlung des Erysipels mit Aolan gerechtfertigt. Bei 4 Patienten injizierte er je zweimal 10 ccm intramuskulär und erreichte Temperaturabfall und Rückgang der übrigen Krankheitserscheinungen Einmal kam es zu einem Rezidiv, das durch eine Injektion ebenfalls wieder gut beeinflußt werden konnte. — Die wichtigsten methodologischen Voraussetzungen sind nicht erfüllt, ein Vergleichsmaterial fehlt, das Krankengut ist nicht gleichartig, die Zahl der Fälle ist viel zu klein.

b) Caseosan.

„Eine deutliche Heilwirkung“ soll Caseosan (= 5%ige sterilisierte Caseinlösung) verursachen, das Birkholz (26) bei 10 leichteren Fällen von Gesichtserysipel, bei einem schweren chirurgischen Erysipel und bei einem Erysiplas

migrans anwandte. Als Erstdosis empfiehlt Birkholz 0,5 bei Kindern, 1,0 bei Erwachsenen, nach Möglichkeit intravenös. Bei ungenügendem Erfolg kann die Injektion evtl. in höherer Dosis wiederholt werden. Die meisten Fälle wurden sofort im Beginn der Erkrankung gespritzt. Die Krankheitsdauer — gerechnet von der ersten Injektion an — lag zwischen 24 Stunden und 4 Tagen und betrug im Durchschnitt 2 Tage. — Ein eigenes Vergleichsmaterial ist nicht vorhanden. Die von Ponndorf behandelten Fälle, bei denen die Tuberkulintherapie erst später einsetzte, stellten vorgeschrittene Krankheitsbilder dar und eignen sich schon deshalb nicht als Vergleichsgrundlage. Fast alle von Birkhoff behandelten Patienten zeigten neben den erysipelatösen Erscheinungen noch Erkrankungen der Nase oder der Ohren. 12 Fälle beweisen noch nichts. — Bei 4 weiteren Patienten mit postoperativen Erysipelen des Gesichtes konnte von der aktiven Injektionsbehandlung nichts Günstiges beobachtet werden. Birkholz ist daher der Ansicht, daß postoperative otogene Erysipele hinsichtlich der Virulenz der Erreger und aus anatomischen Gründen als besonders schwer zu gelten haben. — Einzelheiten fehlen.

Lücker (27) schreibt über das Ergebnis seiner Behandlung mit Caseosan bei 3 Erysipelkranken folgendes:

„Bei den vorliegenden 3 Fällen von Erysipel ist nach den Einspritzungen von Caseoan eine zwar auffallende Besserung eingetreten, da aber auch nach der sonst üblichen Therapie schnelle Heilungen vorkommen, so ist ein so geringes Material nicht einwandfrei zu verwerten." Die Anfangsdosis ist 0,25 ccm intravenös oder 0,5—1,0 ccm intramuskulär.

Im Gegensatz dazu vermißt Häwert (28) eine günstige Beeinflussung des Erysipels durch das Caseosan. Die Ausführungen sind nicht beweisend, da nur einige typische Fälle aus einem in seiner Größe unbekannten Krankenmaterial vorgelegt werden. Bei 2 von den 3 beschriebenen Fällen wurde neben der Caseosaninjektion ein Jodanstrich gemacht, einmal ein Heftpflasterstreifen angelegt.

Günstiger als bei anderen Infektionskrankheiten soll nach Neumann (29) das Caseosan beim Erysipel wirken (0,25 – 0,5 ccm intravenös, 0,25—1,0 ccm intramuskulär). Von 6 Patienten wurden 4 gut beeinflußt, 2 starben. — Kein Vergleichsmaterial!

Den sichersten Erfolg will Ahlswede (30), der 200 Gesichtserysipelfälle unspezifisch behandelte, mit der 5%igen Caseinlösung gehabt haben, die er intravenös einspritzte. —

Auf eine Darlegung des Krankenmaterials und der Untersuchungsmethoden verzichtet der Autor.

c) Omnadin.

Die Immunvollvakzine „Omnadin" besteht aus einem Gemisch reaktiver Eiweißkörper, Galle und animalischer Fettstoffe und soll die unabgestimmte Immunität heben. Mit dieser Immunvollvakzine behandelte Send (31) 11 Erysipelkranke. Injiziert wurde anfangs 1 ccm jeden 2. oder 3. Tag, später mehr. In 7 Fällen, bei denen am 2., 3. und 4. Krankheitstag injiziert wurde, zeigte sich innerhalb eines Tages kritischer Temperaturabfall. Die Rötung griff noch 3 Tage langsam um sich und klang dann sehr schnell ab. Bei den übrigen 4 schwersten Fällen, die erst nach 8 Tagen zur Behandlung kamen, stellte sich dreimal nach 3 bzw. 4 Injektionen lytischer Temperaturabfall ein, während der vierte nur langsam und unter Rezidiven zur Entfieberung kam. — Diese Arbeit ist nicht beweisend, da das Krankenmaterial nicht genügend dargelegt wird. Ein Vergleichsmaterial fehlt. Geringe Zahl der Fälle.

Die gleichen Erfahrungen wie Send konnte auch Kremer (32) machen. Von 9 Patienten entfieberten 8 und wurden geheilt; einer bekam eine hämorrhagische Nephritis, die erst nach 3 Wochen ausheilte. — Alle Einzelheiten über das Krankheitsbild fehlen.

„Schöne Erfolge" mit Omnadin sah Wolfer (33) bei einer Reihe von akuten Infektionskrankheiten. Schon nach der ersten Injektion beobachtete er ein deutliches Sinken der Fieberkurve und eine offenkundige Abkürzung des Krankheitsverlaufes. Wolfer schreibt: „— — wird man für Muchs „Omnadin" schon dadurch eingenommen, daß ja eine Immunisierung nur durch die Einverleibung einer Summe von Teilabwehrkräften gelingen kann, die zudem in ihrer Mischung sich gegenseitig hinsichtlich der Entfaltung ihrer Wirkung nicht ungünstig beeinflussen oder stören." — Mit den vorgelegten 2 Fällen ist nichts bewiesen. Keine Angaben über die Größe des gesamten Krankenmaterials.

Trüb (34) betrachtet Omnadin als durchaus empfehlenswert beim Erysipel. Von 19 Patienten blieb einer unbeeinflußt, einer starb an Herzschwäche. „Schlagartig war der Behandlungserfolg bei Erkrankung im Stadium der Entwicklung. Fieber und Hautveränderungen schwanden in 24 Stunden. In leichten und mittelschweren Fällen fiel das Fieber mit 2—3 täglich verabfolgten Einspritzungen kritisch oder lytisch. Der lokale Prozeß kam 8—12—24 Stunden nach der Rückkehr der Temperatur zur Norm zum Stillstand; Rötung, Schwellung und Schmerzen schwanden nach weiteren 2—3

Tagen. Bei schweren Fällen und beim Erysipelas migrans waren täglich 5—6 Injektionen notwendig, die bis zum völligen lytischen Temperaturabfall fortgesetzt wurden (alle 2—3 Tage 3—5 Injektionen). War Stillstand erreicht, so waren bis zur Abheilung noch weitere 8—10 Tage notwendig. Beim wandernden und bullösen Erysipel wurden die befallenen Hautstellen mit Ichthyol. pur. bestrichen. Besonders soll sich Omnadin bei Patienten mit Arteriosklerose, bei Nieren- und Herzerkrankung bewährt haben, sodann bei Kranken, bei denen das Erysipel als interkurrente Krankheit auftrat. Die „sicheren Erfolge" mit Omnadin sind noch nicht bewiesen. Genaue Unterlagen sind nicht vorhanden. Ein Vergleichsmaterial fehlt.

Fortschreitende Besserung erzielte Rosenau (35) nach 2 Injektionen bei einer Patientin mit Erysipel am Fuß und Mitbeteiligung von Lunge und Niere, mit Schüttelfrost und schwerem Krankheitsgefühl. 2 mal heilte ein Erysipeloid der Hand nach 2maliger Omnadininjektion am 5. bzw. 7. Tage, nachdem Jodbehandlung ohne Erfolg gewesen war. Ebenso waren bei 3 weiteren Patienten die Erfolge gut. Es traten keine Rezidive auf. Meist wurden 4 ccm intramuskulär injiziert.

Ostmann (36) hält die intramuskuläre Omnadininjektion beim Erysipel für die Behandlung der Wahl. 30 Geisteskranke wurden behandelt. Bei frischen Erkrankungen sank nach einer Injektion das Fieber und verschwand nach der zweiten. Die Kranken fühlten sich wohl, der lokale Prozeß war am 3. Tag verschwunden Beim Erysipelas migrans waren wiederholte Einspritzungen notwendig; bei einem schwersten Falle wurde die Injektion fünfmal gemacht, bis nach 7 Tagen Genesung eintrat und Somnolenz und bronchitische Herde beseitigt waren. Bei intravenöser Behandlung waren fast nie mehr als 2 Injektionen notwendig. Das Fieber fällt dann kritisch, das Erysipel heilt oft in 24 Stunden ab. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Bei empfindlichen Patienten wurde zur Minderung der Spannung die Haut mit Vaselin bestrichen. — Wegen Fehlens genauer Unterlagen ist eine Nachprüfung nicht möglich.

Nach Zinkernagel (37) ist Omnadin (2 ccm, nach Bedarf mehrmals) ein Mittel, das „den Verlauf des Erysipels günstig beeinflussen kann." Alle 12 Patienten wurden geheilt. Der Temperaturabfall war kritisch oder lytisch. — Zinkernagel bemühte sich, jedem einzelnen Fall ihrer Versuchsreihe gleichartige andere gegenüberzustellen, um ein genaues Bild ihrer Behandlungsergebnisse zu erhalten. Das war von vorneherein verfehlt, da die Verfasserin ihre Vergleichsfälle nicht selbst gesehen hatte, sondern nur aus den Krankengeschichten kannte.

Huber (38) hat noch keinen Versager mit der intra muskulären Omnadinbehandlung gehabt. Nach der erste Injektion soll die Ausdehnung des Erysipels zum Stillstan kommen, nach der 2. tritt die Rückbildung ein. Nur ei einziges Mal waren zur Heilung 3 Injektionen notwendig. - Ein Beweismaterial fehlt!

Scherber (39) unterstützte in 457 Fällen die lokal Behandlung des Erysipels (Lapislösung 10 %ig, Auftrage von Cehasol, Burowlösung, Salben) durch eine allgemein Behandlung mit Omnadin. Täglich wurden 2 ccm der Immun vollvakzine intravenös gespritzt. 21 Patienten kamen z Tode, jedoch waren dies meist Fälle, die durch irgendwelch andere Krankheiten kompliziert waren. Während bei alle niger lokaler Behandlung die Durchschnittskrankheitsdaue ungefähr 8 Tage betrug, wurde diese durch die Kombinations therapie mit Omnadin auf 4,5 Tage bei den Männern un 4 Tage bei den Frauen abgekürzt. Bei Kombination de lokalen Behandlung mit Prontosilinjektionen wurde di durchschnittliche Dauer der Erkrankung um weitere 1 Stunden abgekürzt (4 Tage bei Männern, 3,5 Tage bei Frauen Bei lokaler und intravenöser Prontosil- und Omnadintherap hingegen betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer bezw. 2 Tage. Auf Grund dieser seiner Erfahrungen stel der Verfasser die Behandlung des Erysipels mit Prontosil i den Vordergrund. Zur Steigerung der Wirkung empfieh er noch die gleichzeitige intravenöse Omnadinbehandlung. - Ein abschließendes Urteil über die Vorzüge der Prontosi therapie gegenüber der Omnadinbehandlung ist nicht mö lich, da die Zahl der mit Prontosil und der kombiniert b handelten Patienten viel zu klein ist (das weiß auch der Ve fasser; trotzdem zieht er das Prontosil dem Omnadin vor Auch die spätere Veröffentlichung von 18 weiteren Fälle kann die Zahl noch nicht groß genug machen. Die Darlegun des Krankenmaterials ist besonders bei der Omnadingrupp zu summarisch. Komplikationen wurden nicht genügen ausgeschaltet. Gelegentlich wurde neben Omnadin noc Elektrargol gegeben. Auffallend ist in jedem Falle die a einem großen Krankengut beobachtete günstige Beeinflussun der Behandlungsdauer durch Omnadin. Leider sind die Ergebnisse nicht nachzuprüfen, da keine Darlegung d Krankenmaterials der lokal behandelten Fälle erfolgt.

d) Protasin, Phlogetan, Typhusvakzine, Terpentin, Deuteroalbumose.

3 Fälle mit akutem Gesichtserysipel heilte Lippert (4 mit Protasin, einem Laktalbuminpräparat. Daneben wurd lokal desinfizierende, kühle Umschläge gegeben. 2 Fä

heilten nach 6 Tagen, einer nach 2 Wochen. Nach der 2. Injektion schritten die Prozesse nicht weiter fort. Rezidive wurden nicht beobachtet.

Auch Phlogetan (1—3 ccm) soll günstig wirken, wie Königstein (41) mitteilt und an Hand von 3 Fällen belegt.

v. Szily und Schiller (42) machten bei 20 Patienten die Beobachtung, daß die Bakteriotherapie bei intensiver Darreichung den Rotlauf im abortiven Sinne beeinflussen kann. 1 ccm aus frisch gezüchteten Typhuskolonien hergestellte Vakzine wurde 48 stündlich subkutan injiziert. Oft zeigte sich 12—24 Stunden post injektionem kritische Entfieberung mit Schwund der übrigen klinischen Erscheinungen. Komplikationen und Sterbefälle wurden nicht beobachtet. — Eine Vergleichsgruppe wird zur objektiven Beurteilung der Behandlungsergebnisse nicht herangezogen. Nur von 2 Patienten liegen genaue Anamnesen vor. Zu loben ist die Unterteilung des Krankenmaterials entsprechend der Schwere der Erkrankung.

Bei 40 Patienten machte Hirtzmann (43) ermutigende Erfahrungen mit der intravenösen Injektion von 2 ccm kolloidalem Terpentin am Morgen und Abend. Schon wenige Stunden nach der ersten Injektion wurde beträchtliche Besserung des allgemeinen und lokalen Zustandes beobachtet. Heilung wurde ohne Zwischenfälle und Komplikationen in wenigen Tagen erreicht. „Le sentiment de détente, parfois même de bien-être chez le malade, la chute de température, la disparition de l'insomnie et de la céphalée, l'amélioration rapide de l'état local sont des faits indiscutables que pourront contrôler tous ceux qui emploieront cette thérapeutique." — Hirtzmann legt nur 7 „charakteristische" Fälle vor, ohne über das übrige „zahlreiche" Krankenmaterial Angaben zu machen. Ein Vergleichsmaterial fehlt! Erwähnenswert ist immerhin, daß das Krankheitsbild der wenigen beschriebenen Fälle weitgehend (nach Alter, Lokalisation, Beginn und Schwere der Erkrankung) gleichartig ist.

Holler (13) erprobte die Wirkung der Merkschen Deuteroalbumose bei einer größeren Anzahl an Erysipel-Erkrankten aus. Bei 32 durchwegs schweren Fällen erzielte er glatte Ausheilung. Patienten, bei denen gleichzeitig phlegmonöse Prozesse vorhanden waren, wurden von der Deuteroalbumosenbehandlung wegen der Gefahr der Abszeßbildung ausgeschlossen. Bei Injektion von kleinen Dosen soll es nicht selten zu einem Wandern des Erysipels kommen. — Das Fehlen sämtlicher Unterlagen macht eine Nachprüfung unmöglich.

e) Diphtherieserum, Pferdeserum.

Einen breiten Raum in der Behandlung des Erysipels nimmt das Diphtherieserum ein. Schon 1914 berichtete Polák (44), daß er seit vielen Jahren dieses Serum anwandte. In typischen, unkomplizierten Fällen zeigte sich nach 24—30—48 Stunden kritischer Temperaturabfall, Schwund der Hautröte und Hautschwellung, ferner eine auffällige Euphorie. Der Erfolg der Behandlung soll von der Konzentration (3000—5000 Einheiten) abhängig sein. Von 135 Erysipelfällen wurden 73 mit Serum behandelt; in typischer Weise geheilt wurden 64; ohne Erfolg behandelt wurden 9, 3 starben. Der Aufenthalt der Kranken im Krankenhaus betrug in der Periode vor der Serumtherapie 21 Tage, in der Periode der Serumtherapie jedoch nur 13 Tage. Vor Rezidiven soll das Serum nicht schützen. — Die vorhandenen Unterlagen erlauben keine Nachprüfung. Nur von einigen wenigen Fällen werden kurze, vollkommen ungenügende Anamnesen mitgeteilt.

Nach dem Vorschlag von Polák versuchte auch Koller (45) bei 2 Fällen von Gesichtserysipel das Diphtherieserum (3000 A. E.), das eine Heilung verursachte, jedoch schwanden die Temperaturen erst nach einer Elektrargolinjektion. Mit Hilfe dieser beiden Fälle ist ein kausaler Zusammenhang zwischen Therapie und Heilung noch nicht bewiesen.

Boyksen (46) benutzte bei 35 Kranken neben Diphtherieserum auch normales Pferdeserum, das die gleiche therapeutische Wirkung haben soll. Boyksen empfiehlt 10—20 ccm intravenös und 10 ccm subkutan In 80% der Fälle kamen innerhalb von 24, 36—48 Stunden die krankhaften Prozesse zum Stillstand, Temperatur, Rötung, Hitzegefühl und Kopfschmerzen hörten auf. Bei den schwersten Fällen waren die Erfolge nicht so gut; am schwierigsten waren Brust- und Baucherysipele der Einwirkung zugänglich. Angeblich soll es gleich sein, ob die Injektion am 2. oder 9. Tage erfolgt. Vor Rezidiven schützte das Serum nicht. Von 35 Kranken wurden 32 gesund, zwei starben, einer blieb unbeeinflußt. — Die methodologischen Voraussetzungen sind nicht erfüllt: es fehlt ein eigenes Vergleichsmaterial, das Krankenmaterial ist nicht homogen, Komplikationen wurden nicht ausgeschlossen (jedoch wurden andere therapeutische Maßnahmen unterlassen,) die Zahl der Fälle ist zu klein. Irgendwelche Anhaltspunkte, ob die Vergleiche mit den Ergebnissen von Lenhartz berechtigt waren, sind nicht vorhanden.

Den begeisterten Anhängern der Diphtherieheilserumbehandlung beim Erysipel kann sich Priester (47) nicht anschließen. 5 Patienten injizierte er je 1000 A. E.-Heil-

serum und konnte nur einen günstig beeinflussen; Priester zweifelt jedoch an diesem Erfolg, da die Frage offen bleibt, ob die Krisis nicht auch ohne Heilserum am 7. Tage eingetreten wäre. Die übrigen Patienten zeigten sich alle gegen das Serum vollkommen refraktär. Auf Grund seiner Ueberlegungen hält der Verfasser es nicht angebracht, die Injektion — wie es Polák vorgeschlagen hat — zu wiederholen. Die Zahl der Fälle — das ist der Haupteinwand gegen die Arbeit von Priester — ist vollkommen ungenügend, um weitgehende Schlüsse auf die Diphtherieheilserum-Behandlung ziehen zu können. Das Krankenmaterial ist inhomogen, ein Vergleichsmaterial fehlt.

Bei Veilchenblau (48) hingegen wirkte das Serum günstig. 11,25 ccm = 4500 I. E. übten eine krankheitsabkürzende Wirkung aus, während 15 und 22,5 ccm schlechter wirken sollen. Veilchenblau erlebte bei 41 behandelten Fällen nur 2,38 % Todesfälle gegenüber 14,3 % nach Jochmann, 12,5 % nach Billroth, 7,5 % nach Hincke-Bird, 11 % nach Zülzer, 12 % nach Fenger und 5 % nach Volkmann. Die durchschnittliche Fieberdauer betrug 8,84 Tage (bei Lenhartz 9,5 Tage). — Ein eigenes Vergleichsmaterial ist nicht vorhanden. Zum Vergleich werden nur die Ergebnisse anderer Autoren herangezogen, ohne daß Einzelheiten über deren Krankenmaterial vorgelegt werden.

Meinold (49) wiederum konnte sich nicht von einer günstigen Wirkung überzeugen, so daß er die bisher üblichen Mittel vorzieht. Er verwandte in 28 Fällen Diphtherie-, Meningokokken-, Hammel- oder gewöhnliches Pferdeserum. Nur in 2 Fällen sank das Fieber kritisch, während bei den übrigen Fällen ein Nutzen der Injektion nicht zu Tage trat. Einmal war der Verlauf ein protrahierter, vielleicht durch die Seruminjektion bedingt. Viermal wanderte das Erysipel weiter, einmal trat eine Bronchopneumonie und später Exitus letalis ein. Auch vor Rezidiven schützte die Seruminjektion nicht, denn zweimal flammten die Prozesse erneut auf. Im Durchschnitt bestand 6,63 Tage Fieber, vom Tage der Erkrankung an gerechnet. — Die wichtigsten Faktoren für die therapeutische Prüfung eines Mittels sind unberücksichtigt geblieben. Eine wertvolle Vergleichsgruppe ist nicht vorhanden, das Krankenmaterial ist nicht homogen, bei einer Reihe von Patienten fanden sich nebenbei noch andere Erkrankungen.

Franke (50), der keinerlei Unterlagen beibringt, schreibt über die Behandlung des Erysipels mit normalem Pferdeserum: „Der Erfolg ist meist ganz verblüffend. Nach 24 Stunden fällt die Temperatur ab, die Erysipelinfektion der Haut geht nicht weiter. Ausnahmen kommen vor, sind aber ganz selten. Die Behandlung ist das sicherste Mittel

gegen Erysipel, das ich kennen gelernt habe; es ist ungefährlich, frei von schädlichen Nebenwirkungen und sehr billig." Injiziert wurden anfangs 10 ccm, später 30 ccm und mehr und zwar intravenös, intramuskulär und subkutan.

Auch Kühnel (52) empfiehlt die Einspritzung von normalem Pferdeserum (20 ccm subkutan). So behandelte er 285 Rotlauffälle und zwar nur die schweren, selten leichte Fälle. 216 wurden geheilt. Die Krankheitsdauer konnte abgekürzt werden. Bei 70—80jährigen schwächlichen Patienten wurde oft eine überraschende Reaktionsfähigkeit und günstiger Ausgang nach der Injektion, die allerdings keinen Schutz gegen Rezidive gewährte, festgestellt. — Genaue Unterlagen liegen zur Prüfung nicht vor!

Schließlich ist hier nochmals die schon oben erwähnte Arbeit von Kraus (18) anzuführen, der eine deutliche Beeinflussung des Erysipels durch Diphtherieserum gegenüber der lokalen Behandlung feststellen konnte, aber noch bessere Ergebnisse mit der Milchtherapie erhielt.

f.) Eigenblutbehandlung.

Auch über die Eigenblutbehandlung des Erysipels liegt eine Reihe von Arbeiten vor. Torday (53) behandelte im ganzen 47 Erysipelfälle mit Einspritzung eigenen Blutes (5—10 ccm). Entfieberung und Abblassen der Rötung erfolgte in 60% der Fälle am ersten bzw. zweiten Tage. Bei komplikationsfreiem Verlauf erfolgte die Entfieberung in 14—18 Stunden. Der Entfieberung folgte Rückgang der Entzündungserscheinungen und der Oedeme, Besserung des Allgemeinbefindens. Bei schweren Fällen soll die Wirkung nicht so prompt gewesen sein. 2 Patienten starben, 8 bekamen ein Rezidiv. Annähernd die gleichen Erfolge will Torday auch bei Milchbehandlung gehabt haben. Von 34 starben 3,6 bekamen ein Rezidiv, 5 blieben unbeeinflußt. — Eine genaue Darlegung des Krankenmaterials und der Untersuchungsmethoden liegt nicht vor, so daß eine Nachprüfung nicht möglich ist.

Verblüffend sollen nach Rhode (54) die Ergebnisse mit Eigenblutbehandlung gewesen sein. Er injizierte meist intramuskulär 30—60 ccm frisch entnommenes Blut oder intravenös 1—5 ccm frisches defibriniertes oder altes defibriniertes Blut. Von 12 Fällen wurde nie ein Versager gesehen. Der Temperaturabfall war meist kritisch, die Weiterausdehnung der Rötung wurde zum Stehen gebracht. — Genaue Unterlagen sind nicht vorhanden.

Ausgezeichnete Resultate erzielte Pendl (55) mit der Eigenblutbehandlung beim Erysipel. In 3 Fällen gelang es bei gleichzeitiger lokaler Behandlung mit Karbolkampfer binnen 2 Tagen das Erysipel zu kupieren.

Von 9 Erysipelfällen behandelte Achelis (56) 4 mit Erfolg: kritischer Fieberabfall und Besserung des Allgemeinbefindens. Bei 2 weiteren Fällen war der Erfolg nicht so deutlich; 3 mal versagte die Eigenbluttherapie, die der Autor nur für angebracht hält, wenn kein Scharlachserum zur Verfügung steht. Meist wurden 60—80 ccm Eigenblut eingespritzt. Gleichzeitig mit Achelis behandelte Killian 30 Erysipelfälle mit Scharlachserum. Er hatte keinen Versager und beobachtete nach durchschnittlich 24 Stunden Entfieberung. Leider legt Killian seine Unterlagen nicht offen vor, er beschreibt nur wenige Fälle. Daher ist es unmöglich, über den Wert des Vergleiches ein Urteil abzugeben. — Achelis veröffentlicht seine Unterlagen nur ungenügend. Das Krankenmaterial ist nicht homogen, Mitursachen wurden nicht ausgeschlossen.

Schmitz (57) beobachtete bei einem Patienten mit ausgedehntem Gesichtserysipel, starker Schwellung, Fieber und Kopfschmerzen nach einer Eigenblutinjektion am 6. Tag prompte Entfieberung und völliger Rückgang des Erysipels innerhalb einer Woche.

Interessant ist auch die Arbeit von Lajos (58). Lajos behandelte 8 Patientinnen, von denen 3 ihr Erysipel während der Schwangerschaft, 5 während des Puerperiums bekamen. Von den 8 Fällen endigte nur einer letal; nur bei einer Kranken trat ein Rezidiv auf. Die Dauer der Erkrankung während der Schwangerschaft war durchschnittlich 30 Tage, bei Wochenbetterkrankungen nur 16 Tage. Einmal trat während der Erysipelerkrankung eine Frühgeburt auf. „Unsere Fälle beweisen schließlich, daß das erfolgreichste therapeutische Verfahren zur Behandlung des im Anschluß der Gestationsprozesse auftretenden Erysipels die Autohämotherapie ist, was aber nicht besagen will, daß diese Behandlung nicht auch mit anderen geeigneten Mitteln (Omnadininjektionen, Lapisumschläge, Ichthyolsalbenverband, Röntgen) ergänzt werde". — Nicht unerwähnt soll bleiben, daß bei den meisten Patienten neben den Eigenblutinjektionen von je 10 ccm noch örtliche therapeutische Maßnahmen vorgenommen wurden. Ein Vergleichsmaterial ist nicht vorhanden.

John (59) konnte 40 Erysipelkranke ohne jede andere Behandlung nach 1—2 Injektionen zur Entfieberung und restlosen Abheilung bringen. Er injizierte 40—50 ccm frisch entnommenen Blutes intramuskulär oder Blutserum, das durch Karbolzusatz haltbar gemacht wird, in Mengen von 2—3—4 ccm alle 2—3 Tage subkutan. — Eine Nachprüfung ist nicht möglich, da alle Unterlagen fehlen.

Hoffheinz (60) fand, daß bei 2 Fällen chronisch rezidivierenden Erysipels je eine Eigenbluteinspritzung unwirksam war.

Zum Schluß sei auch nochmals die Arbeit von Rosenblum und Kaznelson (19) erwähnt, die bereits bei der Milchbehandlung ausführlich besprochen wurde.

I. Von keiner der 46 hier genannten Arbeiten wurden sämtliche der in der Methodenlehre aufgestellten Forderungen erfüllt. Diesen Forderungen am nächsten kommen die Arbeiten von O. Kraus und Rosenblum und Kaznelson. Durch die Art der Auswahl seiner Patienten suchte Kraus „durch Vergleich der Wirkung verschiedener Mittel auf gleichartige Fälle die Güte eines jeden Mittels genau beurteilen zu können." Die Forderung der großen Zahl der Fälle wurde nicht berücksichtigt. Kaznelson und Rosenblum schreiben: Ueberzeugend kann nur eine vergleichende Bewertung der verschieden behandelten Fälle wirken und zwar unter der Bedingung, daß zum Vergleich mehr oder weniger gleiche (hinsichtlich der Schwere) Fälle herangezogen werden. Außerdem ist von Bedeutung, an welchem Tage der Krankheit mit der Behandlung begonnen wurde. Von diesen Erwägungen ausgehend ziehen wir zum Vergleich nur die Fälle heran, die folgenden Anforderungen gerecht werden: 1. mit der Behandlung wurde nicht später als am vierten Tage der Krankheit begonnen; 2. ausgeschaltet werden alle leichten Fälle; d. h. Fälle mit geringer Ausdehnung des Roseprozesses (Nasenrose, Rose der einen Wange u a) und mit einer Temperatur unter 38.5° bei Internierung ins Krankenhaus." Eine kritische Nachprüfung ist bei den vorhandenen kurzen Angaben über das Krankheitsbild nicht möglich. Auch hier ist die Zahl der behandelten Fälle nicht groß genug.

II. Bei rund 1668 Patienten wurden die verschiedensten unspezifischen Behandlungsmethoden ausgeführt und zwar:

Milch	bei	343 Patienten
Aolan	bei	12 Patienten
Caseosan	bei	28 Patienten
Omnadin	bei	541 Patienten
Protasin	bei	3 Patienten
Phlogetan	bei	3 Patienten
Typhusvakzine	bei	20 Patienten
Terpentin	bei	40 Patienten
Deuteroalbumose	bei	32 Patienten
Serum	bei	484 Patienten
Eigenblut	bei	162 Patienten

Nach Kraus hatte die Milch einen größeren therapeutischen Effekt als Di.-Serum und lokale Mittel. Die Ergebnisse mit der Autohämotherapie waren bei Kaznelson und Rosenblum etwas besser als bei der Milchbehandlung. Torday hatte bei Milch- und Eigenblutbehandlung annähernd die gleichen Resultate. Keinen Erfolg will Häwert durch das Caseosan (3 Fälle!) gesehen haben. Auch Birkholz sah bei 4 postoperativen Erysipelen nichts Günstiges, während er bei leichten Fällen „eine deutliche Heilwirkung" beobachtete.

Priester und Meinold konnten sich von einer günstigen Wirkung der Serumbehandlung nicht überzeugen (zusammen 33 Fälle), während die übrigen Autoren eine deutliche Beeinflussung im günstigen Sinne feststellten (451 Fälle).

Bemerkenswert waren auch die Ergebnisse von Scherber, der durch die kombinierte Therapie (lokal u. Omnadin) eine Verkürzung der Durchschnittskrankheitsdauer um 3,5—4 Tage erzielte. Noch besser soll Prontosil wirken. Der Beweis steht aber noch aus.

In den meisten Arbeiten wird von den Autoren das Behandlungsergebnis als „gut", „günstig" usw. bezeichnet, ohne daß ein objektiver Maßstab zur exakten Beurteilung der Resultate in Form wertvoller Vergleichsgruppen vorhanden gewesen wäre.

Grippe und Grippepneumonie.

a) Omnadin.

Nach ausführlichen Untersuchungen über die Quaddelprobe bei Infektionskrankheiten versuchten Schmidt und Peemöller (61) die unabgestimmte Immunität bei Grippe in der Weise zu heben, indem sie die Bildung von Partialantikräften gegenüber Eiweiß, Lipoid und Fett anregten. Es wurden daher solche Antigene einverleibt, die einmal Eiweiß, Lipoid oder Fett oder alle 3 Stoffe in bestimmter Mischung enthielten. Vakzine I bestand aus einem Gemisch reaktiver Stoffe aus der Leibessubstanz apathogener Bakterien; Vakzine II enthielt das Lipoidantigen aus Galle; Vakzine III wurde aus Emulsionen animalischer Fettstoffe hergestellt; Vakzine IV enthielt alle 3 in Mischung. Behandelt wurden 91 Grippekranke (und zwar 31 mit Vakzine I, 39 mit II, 19 mit III und 4 mit IV); davon wiesen 54 eine schwere Lungenkomplikation auf. Zu Tode kamen im ganzen 7=7,2 %. 4 Patienten bekamen ein schweres Empyem, so daß erst nach einem chirurgischen Eingriff völlige Heilung erzielt werden konnte. Injiziert wurden bis zu 6—8 ccm intramuskulär jeden 2. oder 3. Tag. Schädliche Folgen und Schüttelfrost wurden nie beobachtet. Auf Grund ihrer guten Erfolge glaubten Schmidt und Peemöller ihre Behandlungsmethode bei Grippe — ebenfalls auch prophylaktisch — empfehlen zu können. — Ein Einblick in das Versuchsmaterial ist nicht möglich, da die Angaben über Krankengut und Behandlungsmethoden nicht durchsichtig genug sind. Zum Vergleich ziehen die Verfasser die Sterblichkeitsziffern aus dem allgemeinen Krankenhaus in Hamburg-Eppendorf heran. Die hier behandelten Fälle sollen meistens leichter Natur gewesen und ohne besondere Komplikationen verlaufen sein. Den Autoren ist daher Recht zu geben, wenn sie bemerken, man könne die beiden Zahlen nicht ohne Einschränkung vergleichen. Jedenfalls ist ein Urteil über den Wert des Vergleiches unmöglich, da eine genaue Darlegung des Vergleichsmaterials nicht erfolgt

Bei 3 Grippepatienten erzielte Kremer (32) mit Omnadin am 4. bzw. 5. Krankheitstage Entfieberung. Als bei einem der Kranken die Grippeerscheinungen wiederkehrten, trat erst nach 14 Tagen Fieberabfall ein. — Ein Vergleichsmaterial fehlt! Eine Krankengeschichte liegt vor; bei den beiden anderen soll es sich um gleich schwere Fälle gehandelt haben. Eine Temperaturkurve!

Harmsen (62) gebrauchte das Omnadin in 80 Fällen (21 Kinder) bei fast allen akuten fieberhaften Erkrankungen, besonders bei Grippe. Es gelang ihm — besonders bei frühzeitiger Anwendung — die Krankheitsdauer abzukürzen, Komplikationen zu verhüten und die Rekonvaleszens zu beschleunigen. Unangenehme Nebenwirkungen irgendwelcher Art wurden nie beobachtet, auch nicht bei kleinen Kindern. Es erfolgt keine Darlegung des Krankenmaterials und der Untersuchungsmethoden. Mit den 9 Kurven ist allein nichts anzufangen. Kein Vergleichsmaterial!

„Ueberraschend" sollen teilweise die Erfolge bei Bernheim (63) gewesen sein, der 20 Fälle von Grippepneumonie behandelte und 1—2 ccm sowohl intravenös wie intramuskulär spritzte. Bei 2 Patienten mit Empyem im Anschluß an eine Grippepneumonie jedoch versagte das Omnadin. Bei sofortiger Behandlung erfolgte der Fieberabfall und Rückgang der übrigen Erscheinungen meist kritisch. Begann hingegen die Behandlung später, so war der Fieberabfall lytisch mit ein- bis mehrmaligen Remissionen. Auch die übrigen Erscheinungen gingen langsamer zurück. — Kein Vergleichsmaterial! Ungenügende Darlegung des Krankenmaterials und der Behandlungsergebnisse. Durchaus zweckmäßig ist die Einteilung des Krankenguts nach dem Beginn der Behandlung: Gruppe 1 wurde sofort bei der Aufnahme behandelt, Gruppe 2 entweder auf dem mutmaßlichen Höhepunkt der Erkrankung nach Versagen anderer Mittel oder aber zu einer Zeit, da mit einiger Sicherheit mit einem spontanen Rückgang der fieberhaften Erscheinungen zu rechnen war.

Ridder (64) injizierte die Immunvollvakzine ($^1/_2$—1 Ampulle intramuskulär) bei akuten und subakuten Infektionen „im Stadium der sich erschöpfenden Abwehr". Bei 2 Fällen mit Grippebronchopneumonie, von denen der eine dazu eine Perikarditis und Herzinsuffizienz, der andere Asthma hatte, erzielte er kritische Entfieberung. Eine Patientin mit schwerster Grippe kam zu Tode.

Günstige Ergebnisse will auch Reichmann (65) gesehen haben, der 2 ccm der Immunvollvakzine injizierte. „Schwerste Grippepneumonien wurden in größerer Zahl am 4. Tage nach einer einmaligen Injektion, 1 Fall schwerster doppelseitiger Grippepneumonie nach 3 Injektionen innerhalb 3 mal 24 Stunden entfiebert." Im Allgemeinen konnten die

Patienten am 5. Tage außer Bett gebracht werden, während sonst die Krankheitsdauer 10—14 Tage betragen haben soll. Angeblich sollen Komplikationen und Nachkrankheiten verhindert, der Allgemeinzustand günstig beeinflußt werden. — Reichmann legt nur einige „bemerkenswerte" Fälle vor, ohne auf das gesamte Krankenmaterial näher einzugehen, so daß eine kritische Nachprüfung nicht möglich ist.

In allen Fällen von unbekannter Infektion empfiehlt Görges (66) die frühzeitige Anwendung von Omnadin, das den Verlauf der Krankheit wesentlich abkürzen, Komplikationen und Nachkrankheiten verhindern soll. Ein Patient mit typischer Influenza war 3 Tage nach der ersten Injektion völlig genesen. — Die „eklatanten Erfolge", die Görges gehabt haben will, sind mit der Beschreibung einiger Fälle nicht bewiesen.

b) Milch.

Ptitz (67) injizierte 5 Patienten mit Grippepneumonie 5—10 ccm Milch intraglutäal. 3 konnten geheilt werden, während die übrigen 2 starben. Ptitz schreibt: „Die in gleicher Weise während der September-Oktober-Periode erkrankten Menschen waren uns ausnahmslos zugrunde gegangen." Dieses Ergebnis darf schon deshalb nicht als Vergleichsgrundlage herangezogen werden, weil es aus einer anderen Periode stammt. Epidemiologische Schwankungen mußten aber berücksichtigt werden. Aus diesem Grunde ist auch das mitgeteilte Behandlungsresultat nicht zu verwerten, da die beiden Todesfälle, die genau wie die übrigen mit Milch behandelt wurden, aus der September-Oktober-Periode, die anderen 3 aber aus der Dezember-Epidemie stammten.

40 Grippekranke mit Pneumonie behandelte Patschkowski (68) mit Injektionen von 10 ccm abgekochter Kuhmilch intramuskulär. 8 Patienten mit Herzschwäche starben. Zur Zeit der Veröffentlichung der Arbeit waren die übrigen 32 teils geheilt, teils in der Rekonvaleszenz. Die Temperatur sank häufig nach der Injektion ab und blieb niedrig; gelegentlich stieg sie nach 2—3 Tagen nochmals, um dann wieder zur Norm abzufallen. Auffallend soll häufig die subjektive Besserung gewesen sein. Leicht erscheinende Fälle wurden nicht mit Milch behandelt. Eine Reihe von Patienten war schon mehrere Wochen krank. — Genaue Unterlagen fehlen!

Auch Borchardt und Ladwig (100) empfehlen die intramuskuläre Injektion von 5—10 ccm Milch. In 98 schweren Fällen konnte häufig ein kritischer Temperaturabfall in den nächsten 24—48 Stunden beobachtet werden. — Die klinischen Unterlagen genügen nicht; alle Einzelheiten fehlen!

Latzel (69) will in über 80 Fällen von unkomplizierter Grippe einen Erfolg mit der kombinierten Traubenzucker-Milch- (8—10 ccm) oder Omnadinbehandlung gehabt haben. Keinerlei Unterlagen!

c) Aolan, Dermaprotin, Milchproteose, Phlogetan, Albumose, Stormin.

Bei verhältnismäßig frischen Grippefällen injizierten Müller und Zalewski (70) 1 ccm Aolan intraglutäal. Der Erfolg der Behandlung zeigte sich in Abkürzung der Erkrankungsdauer und Seltenheit der Komplikationen. Von 50 Fällen verliefen 48 ohne Komplikationen, 2 erkrankten an einer Pneumonie beider Unterlappen, die aber einen günstigen Verlauf hatte. Auch bestehende Wunden — es handelte sich meist um Verwundete — wurden fast stets günstig beeinflußt. Eine kritische Nachprüfung ist nicht möglich, da die Ausführungen keinen Einblick in das Krankenmaterial und die Untersuchungsmethoden erlauben. Die Tatsache, daß vor der Zeit der Aolanbehandlung auf derselben Abteilung Grippekranke an Lungenentzündungen ad exitum kamen, kann durchaus nicht zugunsten der Aolanbehandlung verwertet werden. Diese Frage kann nur mit Hilfe eines wertvollen Vergleichsmaterials entschieden werden.

Sachs (71) berichtet über seine Behandlungsergebnisse mit perkutaner Einverleibung von Dermaprotin (5—10 Tropfen), einer Zusammensetzung von Kasein, Bakterieneiweiß und ätherischen Ölen. 30 Fälle mit akuter Grippe verliefen bedeutend leichter und schneller als die zur Kontrolle nicht mit Dermaprotin behandelten Fälle derselben Epidemie. Lästige Folgeerscheinungen wurden nicht beobachtet. Bei 15 Patienten mit chronischer Grippeerkrankung (Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Mattigkeit, ziehende Schmerzen in den Gliedern) wurde das Allgemeinbefinden rasch gebessert; die Beschwerden waren in 3—4 Wochen vollkommen verschwunden. — Zur objektiven Beurteilung der Erfolge wurden Kontrollfälle derselben Epidemie zum Vergleich herangezogen. Genaue Unterlagen werden vermißt.

Snyder (72) behandelte 20 Influenzapatienten mit intravenöser, gelegentlich subkutaner Injektion von einem unspezifischen, nicht bakteriellen Proteinspaltprodukt, hauptsächlich einer Milchproteose. Jede spezifische Behandlung wurde unterlassen. 12 von den Patienten hatten eine allgemeine Influenzainfektion, während die übrigen 8 typische, pneumonische Symptome und Zeichen darboten. Die Erfolge sollen meist gut gewesen sein. Auf Grund eigener Untersuchungen und Erfahrungen zieht Snyder die Behandlung

mit Milchproteose der mit Vakzine vor. — Außer 2 Fiebertafeln findet sich nichts über das Krankenmaterial.

Königstein (41) konnte Schnupfen und Influenza durch einmalige Injektion von 3—4 ccm Phlogetan im Anfangsstadium kupieren.

Lüdke (14) injizierte 10 hochfiebernden Grippefällen 1—5 ccm einer 10 proz. Albumosenlösung intravenös. „In 5 Fällen war die Wirkung eine überraschende; der Abfall der Temperatur und die anschließende Heilung setzte direkt nach der Einspritzung ein". 3 Fälle entfieberten erst nach 4 mal 6 Injektionen. 2 mal versagte die Behandlung.

Nach Eckhart (73) ist Stormin, das aus apathogenen Bakterien hergestellt wird, ein Mittel, durch das die Grippe „zu einer banalen, glatt verlaufenden Erkältungsaffektion" herabgedrückt wurde. Das Präparat wurde täglich oder jeden 2. Tag in einer durchschnittlichen Dosis von 1—2 ccm intramuskulär injiziert. Der Verlauf der Erkrankung wurde abgekürzt und milder gestaltet, die Temperatur fiel meist kritisch, in einem hohen Prozentsatz der Fälle klangen die Erscheinungen lytisch ab; die subjektiven Beschwerden ließen nach, so daß sich die Patienten wohl fühlten. — Von den angeblich zahlreichen mit Stormin behandelten Fällen werden nur zwei „aufschlußreiche" näher beschrieben. Keine Angaben über die Größe des gesamten behandelten Krankenmaterials. Keine zahlenmäßige Darlegung der Erfolge.

Auch Oesterreicher (74) weiß von einer günstigen Beeinflussung der Grippe durch Stormin (1—2 ccm täglich) zu berichten, ohne genaue Unterlagen vorzulegen.

d) Serum.

Bei schweren Grippefällen injizierte Lustig (75) 2—6 mal 10—15 ccm Diphtherieserum intravenös an aufeinanderfolgenden Tagen. Zur Behandlung kamen 100 Kranke mit ein- und doppelseitiger Pneumonie, mit bronchopneumonischen Herden und Empyemen. Die Patienten mit einseitiger Pneumonie erholten sich schon bald, die Temperatur sank oft schon am Tage nach der ersten oder zweiten Injektion. Von 22 Fällen mit doppelseitiger Pneumonie starben 4. 7 von 10 Patienten, die das Krankheitsbild einer stürmischen Sepsis boten, starben bereits nach 2—3 Tagen. Die Erfolge bei Empyemoperierten waren auffallend günstig. 10 Kranke mit Empyem und bronchopneumonischen Herden auf der nicht operierten Seite wurden gesund. Von 6 Brustfelleiterungen starben hingegen 3, während 4 gleiche Fälle die nicht gespritzt wurden, alle ad exitum kamen. Ebenso trat der Tod bei solchen Kranken ein, die eine Thorakotomie gut überstanden hatten, dann aber auch auf der anderen

Seite im Anschluß an eine Pneumonie ein Empyem bekamen. Lustig teilt sein Krankenmaterial entsprechend der vorhandenen Komplikationen in Gruppen ein. Ein Vergleichsmaterial für die jeweils gebildeten Gruppen ist außer bei den Empyemoperierten nicht vorhanden. Der Eindruck des Verfassers, „die Krankheit verlaufe viel leichter als bei denselben nichtgespritzen Fällen", ist nicht überzeugend. Die Darlegungen sind nicht erschöpfend!

Bettinger (76) hatte unter 18 mit Di-Serum behandelten Grippekranken nur einen Todesfall, während von 15 Patienten, die anders behandelt wurden, 7 starben. Alle 33 Grippefälle waren mit Lungenentzündung kompliziert. Injiziert wurde 2—3 mal 2—3000 I. E. Di-Serum intramuskulär oder intravenös. Die Erfolge sollen umso günstiger sein, je früher die Behandlung einsetzte. — Es ist hier ein Vergleichsmaterial vorhanden, das aus der ersten Hälfte der Grippeepidemie stammt. Ob die Vorbedingungen zu einem Vergleich erfüllt sind, ist wegen der kurzen Darlegung des Krankenmaterials nicht festzustellen. Nur eine Krankengeschichte!

Von den 20 Influenzafällen, die Vaubel (77) mit Diphtherieserum behandelte, hatten 8 Patienten eine schwere Bronchopneumonie bzw. Bronchitis, die übrigen Kranken hatten Bronchialkatarrh, Halsschmerzen. 3 mal wurde eine lobäre Pneumonie behandelt. Ueberall — außer bei den lobären Pneumonien — waren die Erfolge außerordentlich günstig, bei 2 schweren Fällen sogar überraschend. Bei allen Patienten genügte eine Injektion von 1 ccm Serum, einmal waren 2 Injektionen notwendig. Am 2. oder 3. Tage zeigte sich gesteigertes Wohlbefinden. — Da Vaubel keine Einzelheiten über Krankenmaterial und Behandlungsergebnis mitteilt, ist eine kritische Nachprüfung der Arbeit nicht möglich. Kein Vergleichsmaterial!

„Die Erfolge waren oft ganz frappant", so schreibt Kautsky (78), der in einer Reihe von schweren Grippefällen subkutan 2000—3000 I. E. Diphtherieserum einspritzte. Die Temperatur fiel lytisch oder kritisch, Dyspnoe und Cyanose schwanden, es trat subjektive Besserung ein. Die Temperatur blieb nur hoch bei komplizierenden schweren Pneumonien und Pleuritiden, jedoch verlor auch hier das Krankheitsbild seinen schwer toxischen Charakter. Am günstigsten beeinflußt wurden schwere toxische Fälle mit Kontinua zwischen 39^0 und 40^0. Ganz schwere Fälle, die zu spät zur Behandlung kamen, verliefen tödlich. Größte Bedeutung schreibt Kautsky neben der Seruminjektion der allgemeinen medikamentösen (Kampfer, Coffein) und diätetischen Behandlung zu; sodann ließ er heiße Packungen und

Jodpinselungen an Brust und Rücken machen. — Eine genaue zahlenmäßige und klinische Darlegung des Krankenmaterials wird unterlassen.

15 Kranke mit hochfieberhafter, unkomplizierter Grippe erhielten von Crohn (79) 3000 I. E. Diphtherieserum; bei allen trat spätestens nach 48 Stunden völlige Entfieberung ein. 2 Patienten, die nur 1000 bzw. 1500 Einheiten erhielten, entfieberten langsamer: einer von ihnen bekam eine Pneumonie und starb. Crohn hält seine Ergebnisse deshalb für sehr günstig, weil die Entfieberung bei Patienten ohne Serumbehandlung erst nach 4,5 und noch mehr Tagen beendet sein soll. Alle Einzelheiten über Vergleichs- und Versuchsmaterial fehlen!

Földes und Hajos (80) hatten den Eindruck, daß normales Pferdeserum in verzweifelten Fällen lebensrettend wirkte. 31 Influenzapatienten erhielten das Serum in einer Menge von 30—50 ccm unter die Haut gespritzt. Um auf eine Anaphylaxie aufmerksam zu werden und eine Antianaphylaxie hervorzurufen, wurde vorher nur 1 ccm Serum injiziert. Besserung (lytischer oder kritischer Fieberabfall, Schwinden von Dyspnoe und Zyanose) trat bei 17 Patienten nach einmaliger Serumeinspritzung auf, bei 10 Kranken nach zweimaliger Injektion. Der Zustand eines Kranken besserte sich erst nach Wochen, 3 Patienten starben. — Ein Vergleichsmaterial fehlt. Die Autoren glaubten, zur Beurteilung ihrer Resultate keine exakte Methode zu haben und richten sich deshalb nur nach ihrem persönlichen Eindruck. Außer den Anamnesen von 3 Kranken finden sich keine Einzelheiten.

Von 6 Patienten mit bösartiger Influenza, denen Grote (81) gewöhnliches Pferdeserum einspritzte, starben 4;2, ein leichter und ein schwerer Fall wurden gesund.

Reiß (82), der in seiner Arbeit keine brauchbaren Unterlagen bringt, behandelte Grippekranke mit normalem Pferdeserum, Gripperekonvaleszenten- und Diphtheriepferdeserum (20—200 ccm teils intravenös, teils intramuskulär). 24—48 Stunden nach der Einspritzung zeigte sich kritischer Temperaturabfall mit folgender Besserung der übrigen Krankheitserscheinungen und schließlich endgültiger Heilung. Lungenentzündungen oder sonstige Veränderungen wurden in keiner Weise beeinflußt. Die besprochenen Resultate will Reiß noch nicht als endgültig betrachtet wissen, da weitere Untersuchungen notwendig sind.

Bei 17 mit Serum behandelten Grippekranken gewannen K. und A. Bossard (83) den Eindruck, daß „das Serum keinen wesentlichen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit auszuüben vermag." „3 Fälle unter den genannten Patienten erhielten auf der Höhe des unkomplizierten Grippefiebers 3000 A. E. Diphtherieserum eingespritzt. Ein augenscheinlicher

Erfolg wurde bei keinem der 3 Fälle beobachtet; das Fieber fiel lytisch ab, Heilung ohne Komplikationen, keiner der 3 Fälle hatte a priori einen schweren Eindruck gemacht."

Von den Velden (84) benutzte bei der Grippebehandlung Diphtherieserum, Streptokokken-, Pneumokokken-, steriles Pferdeserum, Tetanusserum und abgekochte Milch (10—20 ccm intramuskulär). Bei Tracheobronchitis und stenosierender Bronchiolitis beobachtete er starke Reaktionen an der erkrankten Stelle, die zur Einschmelzung, Abstoßung und Behebung der stenotischen Erscheinungen führen können. Im Verlauf von 1—2 Tagen konnte bei schweren Krankheitsfällen die Wendung zur bleibenden Besserung festgestellt werden. — Brauchbare Unterlagen sind nicht vorhanden!

e) Eigenserum und Eigenblut.

Modinos (85) erzeugte mit Hilfe von Zugpflaster Blasen, entnahm diesen ihre Flüssigkeit, die er dann (6—8 ccm) subkutan an irgendeine Stelle des Körpers injizierte. Auf diese Weise behandelt wurden 4 Patienten mit Grippe, von denen der Autor jedoch keine Einzelheiten mitteilt.

Luithlen und Winterberg (86) beobachteten bei Grippelungenentzündung Temperaturabfall und Besserung des subjektiven und objektiven Befindens, wenn sie Eigenserum einspritzten. Das der Kubitalvene entnommene Blut blieb in der Kälte stehen und wurde am nächsten Tage in einer Menge von 5 8 ccm intravenös injiziert.

13 schwere Grippepneumoniefälle zeigten — wie Reimann (87) mitteilt — auffallende Besserung nach der Autoinfusion von 2—6 ccm Blutserum. Ein Todesfall war in der kurzen Beobachtungszeit (3—4 Tage!) noch nicht zu verzeichnen.

Brodin, Lesné und Saint Girons (88) stellten bei 9 Grippepatienten nach intravenöser Injektion von Eigenserum folgendes fest: 15—60 Minuten nach der Injektion traten Schüttelfrost, Kältegefühl und Kopfschmerzen auf; die Temperatur stieg um 1—2°, der Puls wurde schneller, der Blutdruck sank. Nach weiteren 20—40 Minuten stellte sich ein Schweißausbruch ein, die Temperatur sank rasch. In 5 Fällen war der Temperaturabfall endgültig; in 2 Fällen war er vorübergehend. In 2 weiteren Fällen konnte keine Wirkung festgestellt werden; einer von diesen starb. — Kurze Zeit später berichteten dieselben Autoren erneut über ihre Erfahrungen, Von 30 Grippekranken erhielten 14 Rekonvaleszenten —, 6 Normal- und 10 Eigenserum. Bei 6 von den Patienten der ersten Gruppe sank das Fieber sofort oder in 24 Stunden; bei 2 Kranken war der Fieberabfall nur vorübergehend; bei 6 Patienten (4 starben) war die Wirkung minimal, vorübergehend oder gleich Null. Bei der zweiten Gruppe entfieberten 3 Fälle endgültig, 2 vorübergehend, bei

einem war keine Wirkung vorhanden. Bei der 3. Gruppe war die Entfieberung 5 mal endgültig, 2 mal vorübergehend, 2 mal wurde keine Wirkung festgestellt. Nach diesen Ergebnissen soll also die Wirkungsweise aller 3 Serumarten vollständig gleich sein. — In beiden Arbeiten wird eine genaue Darlegung des Krankenmaterials vermißt.

Pal (89) konnte sich von einem Effekt des Autoserums bei Grippe nicht überzeugen. Er behandelte 18 Fälle, von denen 5 starben.

Gut sollen dagegen nach Rhode (54) die Eigenblutinjektionen bei 18 Grippefällen gewesen sein. Der Beweis steht aber noch aus, da die Arbeit keine Unterlagen bringt. Die Injektionen erfolgten meist intramuskulär (30—60 ccm) des frisch entnommenen Blutes oder intravenös mit frischem oder altem defibriniertem Blut (1—5 ccm).

Über die Wirkung der Eigenblutbehandlung schreibt Ludewig (90): „Die Wirkung der Eigenblutinjektion war überraschend gut und wurde von den Kranken, die genügend Beurteilungsfähigkeit für ihren Zustand hatten, selbst hervorgehoben. Die Angaben von Knosp über die euphorisierende Wirkung der Eigenblutinjektion kann ich vollkommen bestätigen; mit keinem medikamentösen Mittel gelang es, eine derart prompte Besserung mit deutlich psychischer Umstimmung hervorzurufen. Das Allgemeinbefinden, das vor der Injektion sehr schlecht war, besserte sich rasch, vor allem schwanden die Appetitlosigkeit und der Kopfschmerz.“ Von 84 Fällen wurden 20 mit Eigenblut (2 mal 10 ccm intramuskulär) behandelt. Bei 12 Patienten (= 60 %) trat innerhalb von 12 Stunden Entfieberung ein, bei 6 (= 30 %) innerhalb zweier Tage. „Nur bei 2 Patienten trat der überraschende Erfolg der Eigenblutinjektion unmittelbar zutage, hier waren intestinale Erscheinungen im Vordergrund des Zustandsbildes.“ — Ludewig beurteilt seine Erfolge, indem er zum Vergleich 64 Patienten heranzieht, die medikamentös und hydrotherapeutisch behandelt wurden und von denen 3 starben. Leider wird das Krankenmaterial der Versuchs- und Vergleichsgruppen nicht offen genug vorgelegt, so daß eine kritische Nachprüfung nicht möglich ist.

f) Terpentin.

Bereits im Jahre 1892 berichtete Dieulafoy (91) auf einer Sitzung der „Société Médicale des Hopitaux“ über eine 47jährige Patientin mit doppelseitiger, vereiterter Grippe-Bronchopneumonie, die er dadurch zur Ausheilung brachte, daß er an 4 verschiedenen Körperstellen Terpentin injizierte und dadurch künstlich Abszesse erzeugte, die stark schmerzten. Knapp 8 Tage später war die Patientin, die bereits seit 1 Monat krank war und sich in einem schlechten Zustand be-

fand, geheilt. Die Abszesse, die vollständig keimfrei waren, heilten innerhalb von 10 Tagen ab.

Hodel (92) injizierte 1—2 ccm Terpentinöl (ozonisiertes) in das subkutane Gewebe des Oberschenkels oder Oberarms. Waren die septischen Erscheinungen der Krankheit abgeklungen, so wurde der Abszeß — der sog. Fixationsabszeß — unter Chloräthylspray eröffnet. Auf diese Weise behandelt wurden etwa 16 Grippekranke, bei denen 3 Injektionen von Colloidmetallen ohne Erfolg geblieben waren. Das Krankheitsbild soll durchweg ein sehr schweres gewesen sein (ausgedehnte beidseitige Pneumonien, schwerer septischer Allgemeinzustand). Der Ausgang der Erkrankung war angeblich ein günstiger, wenn auch einige Patienten trotz der Terpentinölinjektion erlagen. — Die günstige Wirkung der Fixationsabszesse hat Hodel mit seiner Arbeit noch nicht bewiesen. Krankenmaterial, Untersuchungsmethoden und Behandlungsergebnisse werden nicht offen dargelegt.

Nach Cheyron (93) mobilisiert der Terpentinölabszeß, der beizeiten angelegt werden muß, die Abwehrkräfte des noch reaktionsfähigen Organismus gegen die Infektionserreger und deren Gifte. Seine Nachteile (Schmerzen, Eiterbildung usw.) sollen im Vergleich zu den Erfolgen minimal sein. 7 Fälle, die mit Bronchitis, Bronchopneumonie und Pleuritis schwer erkrankt waren, konnten geheilt werden. Nur zweimal war eine erneute Terpentininjektion von 1 ccm notwendig, die ebenfalls von Erfolg gekrönt war. Objektiv zeigte sich innerhalb von 24 Stunden vielfach Temperaturabfall, freie Atmung und Besserung der physikalischen Lungenerscheinungen. — Ein Vergleichsmaterial fehlt! Die Darlegung des Krankheitsbildes ist unzureichend, die Zahl der Fälle zu einem Beweis viel zu klein.

Probst (94) bezeichnet den Fixationsabszeß nach Fochier bei der Grippe als Behandlungsmethode der Wahl. Seine Erfolge damit sollen ausgezeichnet gewesen sein. In allen schweren Grippefällen mit Lungenentzündung und hohem Fieber wurde unter die Haut der Vorderseite des Oberschenkels 1 ccm Terpentin eingespritzt, was starke Schmerzen verursacht haben soll. Nebenher wurden lauwarme Bäder verordnet und Herzmittel gegeben. Von 500 Kranken starb ein einziger, bei dem die Terpentineinspritzung zu spät durchgeführt wurde. — Einzelheiten über die angestellten Versuche teilt Probst nicht mit.

Auf Grund seiner Erfahrungen an einem großen Krankenmaterial stellt Taillens (95) fest, daß die subkutane Injektion von kolloidalem Terpentin das einzige medikamentöse Verfahren ist, das bei der Grippe gute Resultate gibt. Der Verfasser berichtet kurz von 10 Patienten — im ganzen behandelte er 38 Kinder —, die alle gesund wurden. 6 Patienten

erhielten eine Injektion, 2 zwei und 2 drei. Einmal erfolgte der Temperaturabfall schnell, ein anderes Mal langsam. Nachteile dieser Behandlungsmethoden wurden niemals festgestellt. Neben den Terpentininjektionen erhielten die Kranken Adrenalin, einige Öl. Camphor. Bedeutend für den Erfolg der Behandlung sollen hygienische Maßnahmen und gute Durchlüftung sein. — Mit Hilfe seiner Arbeit hat Taillens die günstige Heilwirkung von kolloidalem Terpentin bei Grippe noch nicht bewiesen. 1) fehlt ein brauchbares Vergleichsmaterial; 2) wird nur ein kleiner Teil des Gesamtkrankenmaterials kurz dargelegt. Das Krankheitsbild der beschriebenen 10 Fälle ist nicht homogen. Von Bedeutung ist aber, daß alle Patienten einer Epidemie entstammten und nur Kinder unter 15 Jahren behandelt wurden. 3) wurden neben den Terpentininjektionen noch andere Mittel verordnet, denen angeblich auch eine therapeutische Wirkung zukommen soll. 4) ist die Zahl der untersuchten Fälle zu einem Beweis zu klein.

Auch Belbéze (96) behandelte Grippekranke. Kinder von 0—10 Jahren mit intramuskulärer Injektion von kolloidalem Terpentin (1—2 ccm), das keine Nebenerscheinungen, vor allem keine Abszeßbildung verursachen soll. 43 Kinder mit klinisch echter Grippe wurden im ganzen beobachtet, von 25 liegen die genauen Ergebnisse vor. Alle wurden gesund. Bei 19 komplikationslosen Erkrankungen genügten zur Heilung 1—2 Injektionen; waren Komplikationen vorhanden, so mußten entsprechend mehr Einspritzungen gemacht werden. In den einfachen Grippefällen wurden nebenher noch einfache Senfpflasterumschläge gemacht und benzoesaures Natron verschrieben. — Zu verwenden sind die Daten über Alter, Beginn der Behandlung und Temperaturen. Lobenswert ist, daß der Autor eine Trennung seines Krankenmaterials nach dem Alter vornimmt und komplizierte Fälle einer gesonderten Betrachtung unterwirft. Ob wirklich ein kausaler Zusammenhang zwischen Terpentininjektion und Heilung vorhanden ist, kann nicht entschieden werden, da eine brauchbare Vergleichsgruppe fehlt.

g) Heterovakzine.

Cowie nnd Beaven (97) empfehlen bei Influenzapneumonie die intravenöse Injektion von 500 Mill. abgetöteter Typhusbazillen. Bei über 3 Tage an Influenzapneumonie Erkrankten, bei Myokardinsuffizienz und Endokarditis ist diese Behandlungsmethode kontraindiziert. Von 9 Patienten starben im ganzen 4. — Cowie und Beaven haben noch nichts für oder gegen eine Typhusbehandlung bei Influenzapneumonie bewiesen. Mit Ausnahme der Erfolgskriterien fehlen dazu

alle Vorbedingungen. Ein Vergleichsmaterial fehlt, das Krankenmaterial ist nicht homogen, die Zahl der Fälle ist zu klein.

Auch Wells (98) hält die intravenöse Typhusbazilleninjektion bei Influenzapneumonie für wirksam. Um eine Proteinreaktion hervorzurufen, injizierte er in der Regel 1 ccm (= 3 Mill. Bazillen). Der Injektion folgte ein schwerer Schüttelfrost, mäßige Cyanose, dann starkes Schwitzen mit deutlichem Temperaturabfall. 9 von 11 so behandelte Patienten gaben eine schlechte Prognose; es starben 4, nachdem 2 noch ein Empyem bekommen hatten. Die übrigen 7 wurden alle gesund. — Wells legt weder seine Untersuchungsmethoden dar, noch bringt er Einzelheiten über das gesamte Krankenmaterial. Nur von 4 Kranken liegen Anamnesen vor.

Bei Glaeßner (99) sollen sich intravenöse Injektionen von Coli-Vakzinen gut bewährt haben. Injiziert wurden 1—5 mal 10—100 Millionen Keime. Alle 15 Patientinnen mit einfacher und durch Pneumonie komplizierter Grippe konnten geheilt werden. Die normale Temperatur war nach 4—11 Tagen nach der Injektion erreicht. — Dem Versuchsmaterial werden zur genauen Beurteilung der Resultate keine Vergleichsfälle gegenübergestellt, obschon Glaeßner ein sehr großes Krankenmaterial zur Verfügung hatte. Die Angaben über das Krankengut sind nicht erschöpfend.

I. In keiner der oben angeführten Veröffentlichungen werden die wesentlichen Forderungen, die an eine wertvolle therapeutische Arbeit gestellt werden müssen, auch nur annähernd erfüllt. Besonders auffallend ist es, daß die Autoren in ganz ungenügender Weise ihr Krankenmaterial und die Versuchsmethoden darlegen, so daß vielfach eine kritische Nachprüfung überhaupt nicht möglich ist.

II. Behandelt wurden:

mit Omnadin	203 Fälle
mit Milch	223 Fälle
mit Aolan	50 Fälle
mit Dermaprotin . . .	45 Fälle
mit Milchproteose . . .	20 Fälle
mit Deuteroalbumose . .	10 Fälle
mit Serum	209 Fälle
mit Eigenblut	92 Fälle
mit Terpentinöl	605 Fälle
mit Heterovakzine . . .	35 Fälle
Zusammen	1492 Fälle

Fast alle Autoren erzielten angeblich gute Resultate. Nur Bossard und Pal konnten sich von einem Effekt des Di.- bzw. Autoserums nicht überzeugen.

A. Postoperative Pneumonie.

Es war im Jahre 1924, als Vorschütz und Tenckhoff (101) zuerst auf die intramuskuläre Eigenblutbehandlung bei postoperativen, aber auch bei genuinen oder kroupösen Pneumonien aufmerksam machten und als „spezifisch—unspezifisches Therapeutikum" empfahlen. Im Verlauf von 2 Jahren konnten sie angeblich 50 sicher festgestellte Bronchopneumonien mit allen typischen Krankheitszeichen durch Injektion von 30—80 ccm eigenen Blutes heilen. Fand die Einspritzung am ersten Krankheitstage statt, so wurden die Kranken bis zum nächsten Tage fieber- und beschwerdefrei. jedoch blieb der objektive Lungenbefund noch einige Tage bestehen. Bei späterer Behandlung wurde kritische oder lytische Entfieberung beobachtet. Während also in den 2 Jahren alle 50 Patienten geheilt wurden, starben 1922 zwei; im Jahre 1921 konnte unter der Behandlung mit Optochinum basicum kein Todesfall der Pneumonie zur Last gelegt werden. — Die „günstigen Erfolge" haben Vorschütz und Tenckhoff mit ihren Ausführungen noch nicht bewiesen. In ganz ungenügender Weise werden Unterlagen beigebracht, so daß eine kritische Nachprüfung derselben unmöglich ist. Ferner wäre noch festzustellen, ob zum Vergleich der Sterblichkeitsziffern die nötigen Voraussetzungen erfüllt waren,

Auch Rausche (102) soll bei postoperativen Lungenkomplikationen günstige Erfahrungen mit Eigenblut (5—10 ccm) gemacht haben. Von 28 Patienten starb einer nach schwerer gangränöser Appendicitis und peritonealen Reizerscheinungen. Bei den übrigen Kranken fiel das Fieber schlagartig, die Lungenerscheinungen schwanden. Die durchschnittliche Fieberdauer betrug 2,2 Tage gegenüber 6 und 5,8 bei in üblicher Weise behandelten Kranken (Brustwickel, Frankesche Lösung, Inhalation usw.) Die Sterblichkeitsziffer fiel von 18 und 11,1 % auf 4 %. — Rausche glaubte sich zu diesen Vergleichen berechtigt, da das Material aus beiden Zeitabschnitten „zahlenmäßig, aber auch hinsichtlich der Art der operativen Eingriffe weitgehende Ähnlichkeit" zeigte. Ob aber auch die übrigen Vorbedingungen zu einem brauch-

baren Vergleich gegeben waren, ist nicht festzustellen, da die nötigen Unterlagen nicht vorhanden sind.

Unter 60 Patienten erlebte Graser (103) nur einmal einen Mißerfolg mit Eigenblutbehandlung, die er daher dringend bei postoperativer Bronchitis und Pneumonie empfehlen kann. Graser injizierte meist 40 ccm intramuskulär und zwar sofort nach dem Fieberanstieg, da am 2. oder 3. Tag der Erfolg weniger gesetzmäßig sein soll. In nahezu allen Fällen fiel bei frühzeitiger Injektion die Temperatur schon am nächsten Morgen zur Norm. das Allgemeinbefinden besserte sich rasch, die Kongestion im Gesicht schwand. „Das haben wir in so vielen Fällen einwandfrei gesehen, daß wir fast mit absoluter Sicherheit auf diesen Erfolg unserer Einspritzung rechnen, und das erhebt die Methode über die anderen bisher versuchten Heilmitteln." — Der kritische Temperaturabfall im Anschluß an die Eigenblutbehandlung, wie das die 6 Kurven zeigen, ist in der Tat auffallend, aber ist das der Eigenbluteinspritzung zuzuschreiben? Von einem brauchbaren Vergleichsmaterial ist keine Rede. Die genaue Darlegung des gesamten Krankenmaterials und der Behandlungsergebnisse ist unzureichend. Nur 1 Anamnese wird mitgeteilt. 6 Temperaturkurven mit skizzenhaften Angaben sind vorhanden!

Im Gegensatz zu Graser konnte Rieder (116) meist keinerlei Einfluß durch die Eigenblutinjektion bei postoperativen Lungenkomplikationen feststellen. Er behandelte hintereinander etwa 60 Patienten mit Eigenblut (40—60) ccm) und ebenso viele ohne Injektion, um einen sicheren Maßstab für die Behandlungsergebnisse zu haben. 6 Kurven werden zur Demonstration vorgelegt. — Die kritische Einstellung des Autors ist durchaus zu loben. Ob die methodologischen Forderungen bei den Untersuchungen erfüllt wurden, ist wegen Fehlens der nötigen Unterlagen nicht nachzuprüfen.

Sehr skeptisch steht auch König (104) den Erfolgen der Eigenblutbehandlung (20—40 ccm) gegenüber. Bei klinisch festgestellter Pneumonie konnte er sich nicht von den von anderen Seiten so gepriesenen Erfolgen überzeugen. Er behandelte 10 Patienten mit postoperativer Pneumonie, die in einem Zeitraum von 6—10 Tagen entfieberten. Ein Kranker bekam ein Empyem, 3 starben. Bei 6 von 33 Patienten mit postoperativen Lungenkomplikationen fiel die Temperatur nach der Injektion zur Norm und blieb normal; die übrigen entfieberten lytisch in 4—8 Tagen. „Der einzige Einfluß, den ich der Eigenblutinjektion auf die erkrankte Lunge zubilligen kann, ist der entlastende — natürlich, wenn nur größere Mengen injiziert werden — im Sinne des Aderlasses. Und gerade dieser entlastenden Wirkung schreibe ich die subjektive Besserung des Allgemeinbefindens nach solchen

Injektionen zu." — König schreibt: „Jedenfalls beweist Temperaturabfall nichts in pos. noch neg. Sinne, zumal da auch Kurven unbehandelter denselben lytischen bzw. kritischen Abfall aufweisen können. Dies sahen wir an zahlreichen Temperaturkurven aus früherer Zeit. Diese bloße Feststellung genügt durchaus nicht. Eine exakte Nachprüfung der gewonnenen Resultate ist nur mit Hilfe einer wertvollen Vergleichsgruppe unbehandelter Fälle möglich.

Gute Erfolge will auch Schaack (105), der eine genaue Darlegung seines Krankenmaterials unterläßt, bei 11 Patienten gehabt haben. Er schreibt: „Der Effekt war stets ein sichtbarer. Die Temperatur fällt, das Allgemeinbefinden bessert sich, in einigen Fällen geht die Pneumonie abortiv in Heilung über." Meist genügten 1—2 Injektionen von 20—30 ccm des aus der Cubitalvene entnommenen Blutes.

Hoffheinz (60) ist der Ansicht, daß „dem Eigenblut ein wichtiger therapeutischer Einfluß der postoporativen Pneumonie gegenüber zukommt, und daß wir in dieser Behandlungsart einen Fortschritt zu verzeichnen haben." Er behandelte im ganzen 26 Patienten, von denen 5 zum Teil aus anderer Ursache starben. Bei 14 Kranken ließ die Injektionsbehandlung, die durch die sonst übliche symptomatische Therapie ergänzt wurde, „gute Erfolge erkennen, insofern nicht nur Fieber, der Allgemeinzustand, sondern auch die Expektoration und zum Teil auch die physikalischen Erscheinungen eine nachweisbar günstige Beeinflussung erfahren haben und Rezidive oder Komplikationen nicht auftraten." Bei 6 Patienten war der Erfolg ein vorübergehender, da die Erkrankung erneut aufflackerte oder sich Komplikationen zeigten. — Die methodologischen Forderungen wurden von Hoffheinz nicht erfüllt, da ein brauchbares Vergleichsmaterial fehlt, das Krankengut nicht homogen ist, Komplikationen nicht ausgeschaltet wurden und die Zahl der Fälle zu einem abschließenden Urteil zu klein ist.

Die von Vorschütz empfohlene Eigenblutbehandlung postoperativer Lungenkomplikationen wurde von Schwarz (106) an 120 Patienten versucht. Am augenfälligsten soll die Wirkung bei prophylaktischer Anwendung bei hohem Fieber ohne Lungenerscheinungen gewesen sein: 20 mal fiel das Fieber kritisch. 7 mal lytisch in 3—4 Tagen, 7 mal blieb es unbeeinflußt. Von 46 an postoperativer Bronchitis Erkrankten fiel 20 mal die Temperatur kritisch, 26 mal lytisch in 2—3 Tagen. Bei der Pleuritis war ein Erfolg nicht zu erkennen. 41 mal wurde die Eigenblutinjektion bei entwickelter postoperativer Pneumonie vorgenommen. 19 Patienten entfieberten kritisch, 18 lytisch, 4 starben, während in den vorausgegangenen Jahren die Zahl der Todesfälle 10 bis 20

jährlich betragen haben soll. Der physikalische Lungenbefund ging erst im Laufe der folgenden Tage zurück. — Injiziert wurden 40 ccm Blut; wenn nötig, wurde die Injektion wiederholt. Ein Vergleichsmaterial fehlt! Die vorhandenen Unterlagen gestatten keine Nachprüfung! Nur von den 4 Todesfällen liegen kurze Anamnesen vor!

Da Siegenfeld (107) durch prophylaktische Eigenblutinjektionen (2 mal 20 ccm. intramuskulär) keinen Einfluß weder auf die Häufigkeit noch auf den Verlauf der Lungenkomplikationen feststellen konnte, versuchte er diese Behandlungsmethode bei postoperativer Pneumonie. Hierbei sah er, daß die Wirkung „eine überraschend schnelle und durchgreifende" war. Innerhalb weniger Tage waren bei den 3 Kranken die Erscheinungen der Pneumonie verschwunden, jedoch reagierten Lungenerkrankungen, die schon vor der Operation bestanden hatten, nur vorübergehend oder gar nicht. — Diese 3 Fälle beweisen nichts.

Walker (108) behandelte sowohl genuine als auch postoperative Pneumonien mit Eigenblut (30—50 ccm). Bei 3 von 11 Fällen, bei denen neben der Pneumonie noch schwere Krankheitserscheinungen bestanden, konnte der tödliche Ausgang nicht verhindert werden. Im übrigen wurde eine prompte Wendung der Krankheit zum Besseren beobachtet; bei verschleppten Fällen pflegte jedoch die Besserung langsam einzutreten. In Übereinstimmung mit anderen Autoren sah Walker ebenfalls die euphorisierende Wirkung des Eigenblutes ohne jede Änderung des Lungenbefundes. — Ein Vergleichsmaterial fehlt! Das Krankengut ist nicht homogen. Zweimal wurde neben Eigenblut noch Solvochin-Omnadin, bzw. Omnadin verabreicht. Die kleine Zahl der Fälle besagt nichts!

Die Eigenblutbehandlung ist für Tillmann (109) die Behandlung der Wahl bei der Pneumonie; für ihn bestehen keine Zweifel, daß sie eine kausale Therapie ist. Von 65 Kranken kamen 18 ad exitum. Meist trat nach einmaliger Injektion von 50—60 ccm eignen Blutes in den Oberschenkel lytischer Temperaturabfall und subjektive Erleichterung ein, ohne daß jedoch die Dämpfung schneller verschwand als bei sonstiger Behandlung. Bei alten Leuten war oft eine 2. Injektion nach 2—3 Tagen notwendig. Bei Komplikationen septischer Art sprachen die Injektionen meist nicht an; in solchen Fällen konnte die Eigenserumeinspritzung nur unterstützend wirken. — Die Ausführungen sind zu summarisch und lassen alle Einzelheiten über das Krankenmaterial vermissen.

Zum Teil sollen auch bei Linhart (110) die Erfolge bei der postoperativen Pneumonie sehr gut gewesen sein.

Neugebauer (111) sah fast ausnahmslos hervorragende Wirkungen von der prophylaktischen Blutinjektion bei

beginnenden fieberhaften postoperativen Lungenstörungen. Fieber und subjektive Beschwerden schwanden sehr rasch, während die physikalischen Symptome noch einige Tage blieben. — In beiden Arbeiten sind die guten Erfolge noch nicht bewiesen. Nähere Zahlen und Angaben fehlen!

B. Einfache Pneumonie.

a) Eigenblut.

Bei den folgenden Arbeiten fehlen genaue Unterlagen:

Rhode (54), der die verschiedenen inneren Krankheiten mit Eigenblut behandelte, konnte angeblich besonders bei der Pneumonie sehr gute Erfolge beobachten. In frischen Fällen zeigte sich meist schon wenige Stunden nach der Injektion Temperaturabfall zur Norm und auffallende Erleichterung des subjektiven Befindens. Die Krankheit wurde erheblich abgekürzt, da am 4.—5. Krankheitstage Crepitatio redux festzustellen war. Von 38 Pneumoniefällen kamen 4 zum Exitus, jedoch handelte es sich zweimal um ältere, gebrechliche Leute; ein Kranker hatte einen Herzklappenfehler. Injiziert wurden entweder 30—60 ccm unveränderten Blutes intramuskulär oder 1—5 ccm defibrinierten Blutes intravenös.

Tillmann (109) hatte unter 100 nicht komplizierten Pneumonien nur 2 Todesfälle. Die Überlegenheit der Eigenblutbehandlung (50—60 ccm intraglutäal) gegenüber anderen Behandlungsmethoden gilt für Tillmann als erwiesen. Er betrachtet sie daher als die Behandlung der Wahl.

Achelis (56) konnte dagegen von 5 Patienten mit echter Pneumonie nur einen günstig beeinflussen. Um ein Urteil über die Eigenblutbehandlung zu erhalten, wurden andere Patienten nach der bisherigen Art behandelt. Diese heilten in kurzer Zeit aus, mit Ausnahme von 2 Fällen, bei denen der Exitus (Herzinsuffizienz) eintrat. Zur Blutbehandlung wurden 60—80 ccm Eigenblut benutzt.

Auch John (59) will u. a. bei Lungenentzündungen keine eindeutigen Erfolge gesehen haben. Er spritzte entweder 40—50 ccm direkt intraglutäal oder alle 2—3 Tage Mengen von 2—3—4 ccm subkutan.

b) Serum.

Bingel (112) injizierte 20 Patienten mit schwerer kroupöser Pneumonie 12—20 ccm Pferdeserum; nach einigen Stunden folgte ein ausgiebiger Aderlaß von etwa 600 ccm

nach weiteren Stunden wurde die Serumgabe wiederholt. Dabei wurden Herzmittel, Kampfer und Umschläge nicht vergessen. Die Krisis bzw. Lysis setzte meist am Tage nach Beginn der Behandlung ein. — Bingel bringt keine weiteren Belege, die eine Nachprüfung erlauben.

Sutliff, Finland und Hunnicutt (113) stellten vergleichende Untersuchungen an, um sich ein Urteil über die Wirkung der spezifischen und unspezifischen Serumtherapie bei der Pneumonie zu machen. 16 Patienten mit lobärer Pneumonie (Typ I) erhielten konzentriertes typenspezifisches Antipneumokokkenserum (durchschnittlich 112 ccm), 13 dagegen Pferdeserum-Globulinlösung ohne spezifische Antipneumokokkenkörper oder Antimeningokokkenserum (im Durchschnitt 71 ccm). Von diesen 13 erhielten jedoch 8 nachträglich noch spezifisches Serum, dessen Wirksamkeit deutlich gewesen sein soll. Unter spezifischer Behandlung war die Krankheitsdauer kürzer als bei den unspezifisch Behandelten. In jeder Gruppe starben 2, einer bekam ein Empyem. Bei 5 von den 13 mit Leerserum Behandelten wurde eine Ausdehnung der Lungenerscheinungen beobachtet, während das bei keinem der Vergleichsgruppe der Fall war. Auch unter unspezifischer Behandlung konnte eine symptomatische Besserung festgestellt werden, die allerdings nur vorübergehend, dagegen dauernd in allen Fällen mit spezifischer Behandlung war. — Ein endgültiges Urteil über die Serumbehandlung bei der Pneumonie ist auf Grund dieser Mitteilung nicht möglich. Wohl stimmen die beiden zu vergleichenden Gruppen weitgehend überein (Erreger, durchschnittliche Dauer der Erkrankung, Durchschnittsalter), es fehlen aber wertvolle Angaben über Schwere des Krankheitsbildes, über allgemeine Krankheitserscheinungen, über Röntgenbefunde usw. Es wird lediglich nur eine Krankengeschichte mitgeteilt, aus der zweifellos die gewissenhafte Untersuchungsmethode der Verfasser hervorgeht. Ferner muß berücksichtigt werden, daß die durchschnittliche Menge des verabfolgten Serums bei unspezifischer Behandlung bedeutend kleiner war als bei spezifischer Behandlung. Die doppelt Behandelten können auch nicht zugunsten der spezifischen Therapie angeführt werden, da es nicht klar ist, welchen Einfluß die unspezifische auf die spezifische Therapie hatte. Die 5 Patienten, die ausschließlich mit normalem Serum behandelt wurden, sind als Vergleichsgrundlage ungenügend.

c) Omnadin.

Von 20 Pneumoniefällen, bei denen einwandfrei Fraenkelsche Pneumokokken nachgewiesen wurden und die Kremer (32) mit Omnadin (3—5 Injektionen intraglutäal) behandelte, starben 2. Eine Patientin, die am 20. Krankheitstage in Be-

handlung kam, entfieberte lytisch, die übrigen 17 kritisch davon 2 bereits am 3. Krankheitstage. Pseudokrisen kamen nicht vor. Hinsichtlich der Schwere der Erkrankung soll sich das Krankheitsbild nicht unterschieden haben. — Vergleichsmaterial und Einzelheiten über das Krankengut fehlen.

Auch Görges (66) empfiehlt in allen Fällen von unbekannter Infektion die frühzeitige Anwendung von Omnadin, durch das die Krankheit abgekürzt, Komplikationen und Nachkrankheiten verhindert werden. Eine 77jährige Patientin mit beginnender Pneumonie war nach 2 Injektionen von je 2 ccm Omnadin nach 3 Tagen völlig gesund.

Ridder (64), der gute Erfolge bei akuten und subakuten Infektionen mit der Immunvollvakzine sah, berichtet u. a. von einer 33 Jahre alten Patientin mit Pneumonie des linken Unterlappens, bei der der Effekt zweifelhaft war. Die Temperatur fiel lytisch am 2. Tage nach der Injektion einer Ampulle.

Rosenau (35) will in 2 Fällen von kroupöser Pneumonie mit Omnadin (meist 4 ccm) nichts erreicht haben. Ein Kranker entfieberte am 9., der andere am 7. Tage kritisch.

Mauel (114) konnte ebenfalls keinen offensichtlichen Erfolg mit Omnadin feststellen. Er behandelte 39 Patienten mit und 38 ohne Omnadin; die Auswahl der Kranken erfolgte abwechselnd. Injiziert wurden pro Tag je 2,0 ccm intramuskulär. Unangenehme lokale oder allgemeine Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. „Nur bei ganz vereinzelten der zunächst ohne Omnadin behandelten Fälle wurde im weiteren Verlauf nachträglich doch noch Omnadin injiziert, ohne daß sich dabei jedoch ein klarer Erfolg gezeigt hätte.“ In beiden Gruppen erhielten die Patienten Brustwickel, Digitalis, Kampfer, Solventien und evtl. Sauerstoffinhalationen. Von den mit Omnadin behandelten Patienten starben 6, von der Vergleichsgruppe 5. Unter Omnadin entfieberten 14 kritisch, 14 lytisch, 1 pseudokritisch, ohne Omnadin entfieberten 14 kritisch, 15 lytisch, 4 pseudokritisch. Im Mittel war bei beiden Behandlungsgruppen der Zeitpunkt für die Rückkehr der normalen Temperatur ungefähr gleich. — Mauel teilt sein Krankenmaterial entsprechend der Schwere der Erkrankung ein und unterscheidet leichte, mittlere und schwere Fälle. Die Zahl der schweren Fälle war in der Omnadingruppe um 5 größer als in der Vergleichsgruppe. Die Betrachtung des Untersuchungsmaterials nach Ausdehnung der Lungenprozesse, nach dem Alter der Patienten und der Tage der Aufnahme ist durchaus zweckmäßig. Wie die beigefügten Tabellen zeigen, stimmen die beiden zu vergleichenden Gruppen zahlenmäßig innerhalb gewisser Grenzen überein, soweit das bei der verhältnismäßig kleinen Zahl der untersuchten Fälle überhaupt möglich ist. Die Versuchs-

anordnung wird allerdings dadurch gestört, daß nachträglich noch bei „ganz vereinzelten“ Patienten im weiteren Verlauf Omnadin injiziert wurde.

d) Caseosan, Typhusvakzine, Stormin, Milch.

22 Patienten mit Pneumonia lobularis injizierte Neumann (29) intravenös oder intramuskulär ¼—1 ccm Caseosan, das teils völlig versagte oder ganz unsicher wirkte. Von 12 frühzeitig (1.—4. Krankheitstag) Behandelten wurde nur eine 15jährige Patientin günstig beeinflußt; fünfmal war die Wirkung unsicher, 6 mal war kein Einfluß festzustellen. Von 10 spät in Behandlung genommenen Fällen (5.—14. Krankheitstag) wurden 2 relativ günstig, 1 unsicher beeinflußt; 4 mal versagte die Behandlung. — Da Neumann die objektive Beurteilung der Erfolge bei der Pneumonie für besonders schwer hält, versuchte er jeden Fall möglichst kritisch in objektiver Weise zu analysieren. Ein Vergleichsmaterial fehlt!

Miller (115) behandelte 15 Patienten, die an lobärer Pneumonie erkrankt waren, mit einer intravenösen Injektion von Typhusvakzine in einer Dosis von 30 Millionen, die kleinste Menge, die einen Schüttelfrost erzeugt. Bei 9 Kranken hatte die Vakzine keinen Einfluß auf den Ablauf der Erkrankung; die übrigen 6 hingegen wurden nach den Injektionen entgiftet, Puls, Temperatur und Atmung wurden normal, Husten und Schmerzen schwanden, und die Patienten fühlten sich viel besser. Bei 3 von diesen 6 Kranken traten nach 12—24 Stunden die Erscheinungen der Erkrankung erneut auf. — Weitere Belege, die eine Nachprüfung erlauben, werden nicht gebracht. —

Mit günstigem Erfolg versuchte Latzel (69) auch bei der Pneumonie die kombinierte Proteinkörper — Traubenzuckerbehandlung. 10—12—20 Stunden nach einer Milch- (8—10 ccm) oder Omnadineinspritzung injizierte er eine hypertonische Traubenzuckerlösung. Die Proteinkörper sollen die „Leistungskraft des Organismus steigern“, die Traubenzuckerlösungen den Flüssigkeitsstrom osmotisch beeinflussen. Von 8 wurden 7 Patienten geheilt, die Lösung soll bei ihnen vorzeitig eingetreten sein. — Da nur ein Teil des Krankenmaterials mitgeteilt wird, beweisen die 8 beschriebenen Fälle, von denen Einzelheiten nur unvollkommen dargelegt werden, nichts. Zur exakten Beurteilung der Resultate wurden keine Vergleichsgruppen herangezogen, jedenfalls wird davon nichts mitgeteilt.

Eine Abkürzung und günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes will Oesterreicher (74) u.a. auch bei der Pneumonie mit Stormin (1—2 ccm täglich) gesehen haben.

Eine zahlenmäßige Darlegung des Krankenmaterials und der Behandlungsergebnisse wird unterlassen.

I. Von all den Arbeiten über die unspezifische Behandlung der Pneumonie kann nur die von Mauel hervorgehoben werden, bei der eine Reihe wichtiger Forderungen erfüllt wurden. Mauel behandelte abwechselnd 39 Patienten mit und 38 ohne Omnadin, um so zu einem objektiven Urteil über den Wert der Omnadinbehandlung zu kommen. Er teilt sein Untersuchungsmaterial ein nach der Schwere der Erkrankung, nach der Ausdehnung der Lungenprozesse, dem Alter der Patienten und Tag der Aufnahme. An Hand von mehreren Tabellen wird gezeigt, daß die beiden zu vergleichenden Gruppen innerhalb gewisser Grenzen übereinstimmen.

II. Es wurden behandelt:

mit Eigenblut	541	Patienten
mit Serum	33	Patienten
mit Omnadin	63	Patienten
mit Caseosan	22	Patienten
mit Typhusvakzine . .	15	Patienten
mit Milch-Traubenzucker	8	Patienten
Zusammen . . .	682	Patienten

A. Während die meisten Autoren mit der Eigenblutbehandlung bei der postoperativen Pneumonie angeblich gute Erfolge sahen, konnten sich Rieder und König, die ihre Untersuchungen mit Kritik anstellten, davon nicht überzeugen

B. a) Bei der genuinen Pneumonie vermißten Achelis und Johne eindeutige Erfolge, während Rhode und Tillmann nur Günstiges zu berichten wissen.

b) Sutliff, Finland und Hunnicutt stellten auf Grund ihrer vergleichenden Untersuchungen fest, daß das unspezifische Serum dem spezifischen in therapeutischer Hinsicht nachsteht.

c) Daß dem Omnadin bei der Pneumonie keine offensichtliche Bedeutung zukommt, hat Mauel an 39 Fällen gezeigt. Die günstigen Erfolge von Kremer sind dagegen noch nicht bewiesen,

d) Neumann schreibt dem Caseosan keine oder nur eine unsichere Wirkung zu. Von 15 Patienten, die Miller mit Typhusvakzine behandelte, blieben 9 vollkommen unbeeinflußt.

Günstiges weiß auch Latzel mit seiner kombinierten Proteinkörper-Traubenzucker-Behandlung zu berichten.

Es ist auffallend, daß gerade die Autoren, die mit Kritik ihre Resultate beurteilen und ein Vergleichsmaterial heranziehen, der unspezifischen Behandlung bei der Pneumonie ihren Wert absprechen, während die übrigen Untersucher, die keine Vergleichsgrundlage haben. kritiklos immer wieder von günstigen und guten Erfolgen zu berichten wissen.

Typhus.

a) Eigenblut.

Modinos (85) erzeugte mit Hilfe von Zugpflaster Blasen, entnahm diesen ihre Flüssigkeit, die er dann (6—8 ccm) subkutan an irgendeine Stelle des Körpers injizierte. Von 4 Patienten mit Typhus konnten durch diese Eigenserumbehandlung 2 glücklich beeinflußt werden; der Verlauf der Erkrankung wurde beträchtlich abgekürzt. Es wird nur die Anamnese von einem 25jährigen Mann gebracht, bei dem nach 3 Injektionen das Fieber völlig schwand, das Allgemeinbefinden gut, der Puls regulär wurde

Auffallend schnell gebessert und geheilt wurden von 18 Typhusfällen 14, die von Koenigsfeld (117) mit subkutanen Injektionen von Eigenblut behandelt wurden. Injiziert wurden täglich 2,5—4 ccm Serum bis zum Schwund des Fiebers. Die Fieberperiode soll angeblich durch die Behandlung abgekürzt werden. „Besonders auffallend und manchmal geradezu frappierend ist die Wirkung auf das Sensorium und das subjektive Befinden: schwer Komatöse werden nach 2—3 Injektionen vollständig klar, alle Patienten gaben übereinstimmend an, daß sie sich nach den Einspritzungen wohler fühlten. Schwerste Fälle konnten wiederholt im Laufe der vierten Krankheitswoche aufstehen, frühzeitig in Behandlung genommene Kranke wurden in knapp 3 Wochen geheilt, die Rekonvaleszenz beträchtlich abgekürzt. Unangenehme Erscheinungen nach den Injektionen (Kleinerwerden des Pulses, Temperaturabfall) wurden nur zweimal beobachtet. Von 18 Typhuskranken starben 3; die übrigen wurden alle entfiebert und geheilt. — Zur objektiven Beurteilung seiner Erfolge zieht Koenigsfeld kein Vergleichsmaterial heran. Die Darlegung der Unterlagen ist nicht vollständig. Bei einer Reihe von Patienten wurde das Bild des Typhus. das fast ausschließlich schwer gewesen sein soll, durch andere Krankheiten beeinflußt.

Im Gegensatz zu Koenigsfeld machte Meyer (118) die Feststellung, daß die Eigenserumbehandlung beim Typhus abdominalis ohne therapeutischen Wert ist. Angeblich konnten die Krankheitsdauer nicht herabgesetzt, die Durchfälle, toxischen Erscheinungen und zirkulatorischen Verhältnisse nicht gebessert werden. Meyer, der nach den Vorschriften von Koenigsfeld meist 1—5 ccm Eigenserum mehrere Tage hintereinander injizierte, machte seine Beobachtungen an 9 Patienten; meist handelte es sich um Rezidivfälle. Zur objektiven Beurteilung der Resultate wurden 7 Kranke, die nur symptomatisch in der üblichen Weise behandelt und gesund wurden, zum Vergleich herangezogen. Das einzige Resultat, das die Untersuchungen von Meyer ergab, bestand in der Feststellung, daß die Injektion von Eigenserum bei typhuskranken Individuen unschädlich ist. — Meyers Einstellung ist durchaus kritisch. Um zu einem Urteil zu kommen, stellt er jedem Patienten einen Vergleichsfall gegenüber. Auf Grund der vorhandenen lückenhaften Angaben kann nicht festgestellt werden, ob die Fälle, deren Zahl zu einem endgültigen Urteil viel zu klein ist, jeweils für einen Vergleich zu gebrauchen waren. Nur einmal wurde bei den 7 Vergleichsfällen die Diagnose „Typhus abdominalis" durch einen positiven Bazillenbefund im Blut gesichert.

— Rhode (54) beobachtet bei 3 Typhuspatienten Fieberabfall in Remissionen nach mehreren Eigenblutinjektionen, sowie auffallende und dauernde subjektive Besserung. 3 Paratyphusfälle reagierten alle mit kritischem Fieberabfall. Intramuskulär wurden 30—60 ccm frisch entnommenen Blutes injiziert, intravenös 1—5 ccm defibrinierten Blutes.

Dagegen sollen bei John (59) die Erfolge mit der Eigenbluttherapie keine eindeutigen gewesen sein. — Er verabfolgte 40—50 ccm Blut intramuskulär oder 2—3—4 ccm Blutserum alle 2—3 Tage subkutan. — In beiden Arbeiten werden Einzelheiten vermißt!

b) Heterovakzine.

Rumpf (119) versuchte durch intramuskuläre Injektion von abgetöteten Pyocyaneus-Kulturen die natürlichen Abwehr- und Schutzeinrichtungen des Körpers beim Typhus abdominalis zu steigern. Injiziert wurde die Vakzine an mehreren Tagen in steigender Dosis und zwar am ersten Behandlungstage 0,5, am zweiten 1,0, am vierten 2,0, am sechsten 4,0 und am achten 6,0 ccm. In günstig verlaufenden Fällen trat der Erfolg schon am zweiten Tage auf; es zeigte sich - begleitet von einem reichlichen Schweißausbruch- ein deutlicher Abfall der Temperatur und des Pulses und eine auffällige Besserung des Allgemeinbefindens. Die Temperatur pflegte meist im Laufe des Tages wieder anzusteigen, so daß die

Injektionen, die nie einen Schaden anrichteten, fortgesetzt werden mußten. In 6—8 Tagen waren sowohl das Fieber als auch alle Krankheitserscheinungen verschwunden. Unter 30 mit Pyocyaneus-Kulturen behandelten Patienten fanden sich 2 Todesfälle. Die Todesursache war in dem einen Falle eine schwere Darmblutung, in dem anderen eine Pneumonie. Die Resultate dieser Behandlung sollen ähnlich denen gewesen sein, die Fraenkel mit abgetöteten Typhuskulturen hatte, jedoch werden diese Ergebnisse nicht an einem eigenen Vergleichsmaterial nachgeprüft. Nur einmal werden 2 mittelschwere Typhusfälle gegenübergestellt, die am selben Tage zur Aufnahme kamen. Der eine von diesen blieb unbehandelt, während der andere 4 Pyocyaneus-Injektionen erhielt. Puls- und Temperaturkurven zeigen deutlich den Unterschied und den Erfolg der Therapie, jedoch ist mit diesem einen Beispiel nichts bewiesen. Daß der Beginn der Behandlung und die Schwere der Infektion für den Erfolg der Therapie von Bedeutung sind, hebt der Verfasser besonders hervor. Im übrigen sind die Ausführungen zu summarisch; einen Einblick in die Untersuchungsmethoden und das Krankengut erlauben sie nicht.

v. Decastello (120) behandelte 9 Typhusfälle (5 davon mit Paratyphus A oder B kombiniert) mit Heterovakzine, 8 davon mit Koli-, einen mit Dysenterievakzine; ein Paratyphusfall erhielt Typhusvakzine. Gewöhnlich wurden $^1/_3$ ccm = 30 Mill. Keime injiziert. Unter diesen 10 Fällen ergaben sich 6 Erfolge, 2 Fälle waren refraktär, einer davon kam ad exitum. 4 Fälle wurden nach einer Injektion kritisch, 1 lytisch entfiebert; 2 Patienten entfieberten lytisch nach 3 Injektionen, bei einem war der Erfolg nicht sicher zu beurteilen. „Die Heilung muß man sich wohl zunächst als eine rein bakteriologische vorstellen, es schwindet die Bakteriämie, das Fieber und die Allgemeinsymptome des Intoxikationszustandes und die Rekonvaleszens ist damit eingeleitet." Die Darmgeschwüre sollen dagegen den normalen Heilungsprozeß durchmachen. — Ein eigenes Vergleichsmaterial ist nicht vorhanden, wohl werden die Resultate einiger Autoren zitiert, die mit spezifischen Vakzinen behandelten. In der Beurteilung seiner Ergebnisse ist der Autor daher vorsichtig; er schreibt, und zwar mit Recht: „Ob die Verwendung der Typhusvakzinen schließlich doch bessere Resultate gibt als die anderen Bakterien, kann erst aus größeren Versuchsreihen erschlossen werden." Ein endgültiges Urteil erlaubt daher auch die Arbeit „Weitere Beiträge zur Vakzinetherapie des Abdominaltyphus" nicht, in der v. Decastello wiederum 5 Patienten vorstellt, die mit Koli- oder Dysenterievakzine behandelt wurden. Bei 3 Fällen sank das Fieber allmählich, bei einem wurde der Verlauf gemildert, ohne daß die Fieberdauer ab-

gekürzt wurde; ein Patient mit Delirium tremens und Herzschwäche kam zu Tode.

Auch Lucksch (121) konnte zeigen, daß durch Injektion von anderen Vakzinen und Eiweißpräparaten das Krankheitsbild des Typhus abdominalis abgekürzt werden kann, wenn diese Substanzen imstande sind, eine deutliche Leukocytose hervorzurufen. Diese Untersuchungen wurden ausgeführt, um festzustellen, ob die Heilerfolge mit Typhusvakzine beim Abdominaltyphus Ausdruck einer spezifischen Reaktion sind oder nicht. Die Ergebnisse werden ohne weitere Unterlagen in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Impfstoff	geimpft	intravenös	subkutan	Gesamtzahl	geheilt	o. Effekt	gestorben
Koli	1 2	1 1	7 4	8 5	7 3	— 2	1 —
Staphylokokken	1 2	— —	7 6	7 6	3 4	2 1	2 1 (Tbc)
Gonokokken	1 2	— —	1 2	1 2	— —	1 1	— 1
Natriumnuclein	1 2	— —	9 2	9 2	4 1	4 1	1 —
Natriumnuclein u. Typhus-Aeth.-Impfstoff	1	—	3	3	2	—	1 (Pneumon)
Summe		2	41	43	24	12	7

Bie (122) berichtet auf einer Sitzung der „Société de Biologie“ am 1. Februar 1926 über seine Behandlungsergebnisse des Typhus mit Staphylokokkenvakzine, die ebenso gut wirken soll wie die Typhusvakzine. Am ersten Tage erhielten die Patienten 100 Mill. Bazillen, am zweiten 200, am dritten 400, am vierten 700 und am fünften 1000 Mill. Bazillen. Mit Staphylokokkenvakzine behandelt wurden 51 Fälle von schwerem Paratyphus (de type typhoide). Bei 39 von diesen 51 Fällen war das Behandlungsergebnis gut, bei 4 zweifelhaft; bei 8 Kranken war die Behandlung wirkungslos, zu Tode kam niemand. Ebenso behandelt wurden 54 Fälle mit schwerem Typhus. Bei 35 war das Ergebnis gut, bei 3 zweifelhaft; ohne Wirkung blieb die Behandlung bei 9 Patienten, 7 starben. Die Dauer der Erkrankung soll angeblich beträchtlich abgekürzt werden. Meist 8 Tage nach Beginn der Behandlung sank die Temperatur, und damit begann die Genesung. Bie begnügt sich mit diesen summarischen Angaben, alle Einzelheiten über Krankengut und Untersuchungsmethoden fehlen. Ein Vergleichsmaterial ist nicht vorhanden, es ist auch nicht festzustellen, ob die 19 Patienten, über die

Bie bereits 2 Jahre früher berichtete, zu einem Vergleich zu gebrauchen sind.

Die Behandlungsresultate beim Typhus abdominalis und Paratyphus A u. B mit den verschiedenen aspezifischen Mitteln werden von Galambos (123) in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

Angewandte Methode.

Wirkung	Albumose	Coli	Gonokokken	Staphylokokken	Na cl	Kombin.	Zusammen
kritische	13	12	1	1	2	1	30
prompte	2	10	2	3	8	6	31
ausgesproch.	2	11	3	2	5	2	25
mäßige	2	3	0	1	1	5	12
keine	4	9	4	2	5	5	29
Tod	2	2	0	0	2	2	8
Zusammen	25	47	10	9	23	21	135

Von der Albumose wurde je 1 ccm verabfolgt. 25 Millionen Keime pro dosi von Kolibazillen und Gonokokken und 250 Millionen Keime von Staphylokokken galten als Anfangsdosis, die bei Wiederholung verdoppelt wurde.

Galambos glaubt auf Grund seiner Erfahrnngen die Aspezifität der Typhusvakzine bei der Typhusbehandlung als bewiesen betrachten zu können, da mit ihr ähnliche Wirkungen und ähnliche Erfolge erzielt werden können. Allerdings sollen die unspezifischen Behandlungsmethoden nicht an die Erfolge mit der Besredka-Vakzine herankommen. Immer wieder erwähnt der Verfasser seine Ergebnisse mit der Besredka-Behandlung, ohne aber ein brauchbares Vergleichsmaterial heranzuziehen. Das Krankheitsbild bei den 135 unspezifisch behandelten Patienten soll mittelschwer, schwer und sehr schwer gewesen sein. Bakteriologisch handelte es sich sowohl um Typhus- als auch um Paratyphusfälle. Im übrigen sind die Ausführungen über das Krankengut zu allgemein, zu wenig durchsichtig.

c) Albumosen.

Durch intravenöse Injektion von Albumosen oder abgetöteten Kolikulturen konnte Lüdke (124) beim Abdominaltyphus eine schnelle Entfiebernng, in der Hälfte der Fälle eine Abkürzung des Krankheitsprozesses und schnellere Abheilung der organischen Schädigungen beobachten. Unter 22 Fällen trat siebenmal eine kritische Enfieberung mit anschließender Heilung nach der Injektion ein; in 3 Fällen kehrte die Temperatur in 2—3 Tagen zur Norm zurück; bei 9 Kranken sank sie erst nach 5—11 Tagen langsam ab; dreimal zeigte sich überhaupt keine Wirkung; viermal traten

leichte Rezidive auf, ein Fall von schwerster Typhussepsis kam zu Tode. Zur Injektion benutzt wurde entweder 1 ccm einer verdünnten Kolibouillonkultur oder 1 ccm Deuteroalbumose in 2 und 4 proz. Lösung intravenös. Der Injektion folgte nach ½—1 Stunde ein Schüttelfrost; darauf stieg die Temperatur um 1—2½°, um nach 4—8 Stunden auf normale Werte zu fallen. Der Wert der von Lüdke erzielten Behandlungserfolge ist nicht zu ermessen, da eine Vergleichsgruppe unbehandelter Fälle fehlt. Das Krankenmaterial ist nicht homogen. Bei 2 Patienten fand sich neben dem Typhus eine starke Bronchitis.

In einer zweiten Arbeit legt Lüdke (14) erneut seine Ergebnisse mit der Albumosenbehandlung nieder. Von 78 Fällen mit Abdominaltyphus und Paratyphus B trat in 67 sofort oder nach 3—12 Tagen Entfieberung ein. Die Rezidive sollen milder und kürzer gewesen sein.

— Zum Vergleich stellt Lüdke eine Gruppe von 13 Typhusfällen aus dem Jahre 1914 auf, die mit abgetöteten Kolikulturen behandelt wurden. Der Wert dieses Vergleiches ist vorerst nur gering; er besagt höchstens, daß die Wirkung der Albumoseninjektionen besser ist als die noch nicht bewiesene der Kolikulturen. Ferner bleiben bei diesem Vergleich epidemiologische Schwankungen unberücksichtigt. Krankengut und Untersuchungsmethoden wurden weder von der Vergleichs- noch von der Versuchsgruppe offen vorgelegt.

Nach dem Vorschlag von Lüdke versuchten Bardachzi und Barabas (125) bei 15 teils mittelschweren, teils schweren, im Beginn der Erkrankung stehenden Typhuskranken die Behandlung mit Deuteroalbumose. Sie benutzten dazu Deuteroalbumose aus Buffelhorn und aus Pflanzeneiweiß in 1% iger Lösung, von der zunächst 1 ccm verabreicht wurde. Der Injektion folgte Schüttelfrost, Temperaturanstieg, dann Temperaturerniedrigung. In leichteren Fällen wurde mehrmals dauernder Fieberabfall erzielt. Bei ausgesprochen schweren Fällen konnten hingegen Dauererfolge nicht erreicht werden, weswegen weitere therapeutische Versuche unterblieben. — Genaue Unterlagen liegen nicht vor.

Wie bereits oben erwähnt wurde, behandelte auch Galambos (123) 25 Kranke mit 1 ccm einer 4% igen Lösung von Deuteroalbumose. Meist genügte eine Injektion. Trat nach 3 Einspritzungen keine Heilung ein, so waren weitere zwecklos. Die Wirkung war 13mal kritisch, je zweimal prompt, ausgesprochen und mäßig; 4mal zeigte sich kein Erfolg. Infolge Fäulnis der Lösung ereigneten sich je 2 Todes- und Kollapsfälle.

Die von Holler (13) durchgeführte Behandlung des Typhus abdominalis und Paratyphus B bestand in:

1) intravenöser Injektion von Deuteroalbumose in 10%iger Lösung in Wasser mit 0.5 % Phenolzusatz, beginnend mit 1 ccm, täglich bis Enfieberung eingetreten ist um ½ ccm steigernd;

2) Urotropin 3—4 mal 0,5 gr. täglich zur Vermeidung septischer Prozesse;

3) 3 mal täglich 0,5 gr. Blutkohle;

4) vorsichtige flüssige Diät.

A. Die durchschnittliche Fieberdauer betrug bei über 350 Typhuskranken 1 ½—2, längstens 4 Wochen. Die Sterblichkeitsziffer betrug 0,5 %, d. h, von über 350 klinisch und bakteriologisch sichergestellten Typhusfällen starben nur 2 und zwar an septischen Prozessen. Darmblutungen oder Perforationen wurden überhaupt nicht beobachtet.

B. Von 140 Paratyphus-B-Fällen starben 7. „Der Grund dieser höheren Mortalität ist wohl der, daß Individuen, die eben erst von anderen schweren Erkrankungen genesen waren, in noch geschwächtem Zustand einen Paratyphus B durch Hausinfektion akquirierten.“ Bei heftigen Entzündungsprozessen im Dickdarm sollen gleichzeitige Tannineinläufe gute Erfolge gebracht haben.

Über den Wert der empfohlenen Therapie schreibt Holler: „Einen Fortschritt sehe ich in der Albumosetherapie gegenüber der Vakzinetherapie darin, daß wir das Mittel besser dosieren können und daß bei vorsichtiger Therapie die lebensgefährlichen Erscheinungen der Vakzinewirkung ausbleiben. Dabei wirkt allerdings Vakzine intravenös einverleibt prompter.“ „Schon nach dem derzeitigen Stande der Deuteroalbumosentherapie haben wir in ihr eine exakte und ungefährliche Methode zur Bekämpfung der Kriegsseuchen.“ — Eine kritische Nachprüfung der Untersuchungen von Holler ist unmöglich, da der Verfasser sein gesamtes Krankenmaterial nicht darlegt. Statt dessen werden nur von 16 Typhus- und 20 Paratyphusfällen Berichte vorgelegt, aus denen zweifelsohne hervorgeht, mit welcher Sorgfalt der Verfasser seine Diagnose stellte und seine Kranken beobachtete. Eine ins Einzelne gehende Darlegung wäre bei dem großen Umfang des Krankengutes kaum möglich, aber auch nicht unbedingt notwendig gewesen, hätte Holler seine Untersuchungsmethoden klar und offen vorgelegt. Einzelbeispiele, Tabellen und übersichtliche Kurven hätten in diesem Falle genügende Klarheit gebracht. Ob das Urteil über Albumose-

und Vakzinebehandlung mit Hilfe homogener Vergleichsgruppen gewonnen wurde, wird nicht mitgeteilt. Da neben den Albumoseinjektionen andere therapeutische Maßnahmen (Urotropin, Blutkohle, Diät) nicht vernachläßigt wurden, kann ebenfalls nur auf dem Wege des Vergleichs festgestellt werden, wie groß der therapeutische Wert der Deuteroalbumose neben der üblichen Behandlung ist.

d) Milch, Omnadin, Caseosan.

26 Fälle mit Abdominaltyphus und 4 Fälle mit Paratyphus wurden von Saxl (126) mit Milchinjektionen behandelt (5—10 ccm in den Bizeps). Bei unkomplizierten Typhen folgte der Injektion eine Temperatursteigerung, am 3. Tage Fieberabfall, dem Besserung des subjektiven Befindens und Kräftigung der Patienten parallel gingen. Von den 30 Fällen wurden so 14 entfiebert und ohne Rezidive geheilt. Bei 15 Patienten trat nach jeder, in Abständen von 3—5 Tagen wiederholter Injektion Fiebersenkung ein. Zweimal zeigten sich Rezidive, die durch die Milchinjektionen ebenfalls abgekürzt wurden. Ein mit Cystenniere komplizierter Fall kam ad exitum. — Genaue Unterlagen veröffentlicht Saxl nicht! Ein Vergleichsmaterial fehlt!

Der Proteinkörper-Traubenzuckerbehandlung unterwarf Latzel (69) u. a. auch Typhuskranke. Bei einem Paratyphus B-Fall sank nach der Milchinjektion die Temperatur prompt, bei einem zweiten kritisch 4 Stunden nach der Zuckerinjektion. Bei einem Typhusfall war die Krankheit 6 Tage nach der Milch-Zuckerinjektion beendet.

Bei einem Typhuskranken beobachtete Ridder (64) nach der Injektion einer Ampulle Omnadin Abfall der Temperatur, Verschwinden der Benommenheit und Besserung des Krankheitsbildes.

Die Proteinkörpertherapie mit Caseosan bei Typhuserkrankungen soll gute Erfolge im Sinne einer schnelleren Entfieberung zeigen. Bei 12 bakteriologisch sichergestellten Typhusfällen injizierte Becker (127) auf der Höhe der Erkrankung ½—3 ccm Caseosan intramuskulär. Bei 6 Patienten trat am 10.—12. Tage kritische Entfieberung ein, bei den anderen Kranken wurde das subjektive Befinden angeblich gebessert. Bei Rezidiven wurde der Verlauf der Erkrankung nicht merklich beeinflußt. — Keine Unterlagen!

Wie Neumann (29) dagegen mitteilt, verhielt sich bei ihm je ein Fall von Typhus und Paratyphus völlig refraktär gegenüber Caseosan.

I. Die Hauptforderungen, die an eine wertvolle therapeutische Untersuchung gestellt werden müssen, werden — soweit das aus den zum Teil recht spärlichen Angaben

der Autoren hervorgeht — in keiner der vorhin erwähnten Arbeiten erfüllt. An dieser Stelle zu erwähnen ist nur die Arbeit von Meyer, der dadurch zu einem Urteil über die Eigenserumbehandlung zu gelangen suchte, daß er jedem Patienten einen Vergleichsfall gegenüberstellte.

II. Behandelt wurden:

mit Eigenserum	37 Patienten
mit Heterovakzine . . .	240 Patienten
mit Albumose	619 Patienten
mit Milch	33 Patienten
mit Caseosan	14 Patienten
Zusammen	943 Patienten

a) Während Koenigsfeld gute Erfolge mit der Eigenblutbehandlung sah, konnte sich Meyer, der jedem Patienten einen Vergleichsfall gegenüberstellte, davon nicht überzeugen.

b) Die Heterovakzinetherapie soll angeblich die gleichen Wirkungen und Erfolge zeitigen wie die spezifische Typhusvakzine. Ein brauchbares Vergleichsmaterial wird in keiner Arbeit beigebracht.

c) Lüdke und Holler waren mit der Deuteroalbumose sehr zufrieden. Dagegen sahen Bardachzi und Barabas in schweren Fällen keine Dauererfolge, so daß sie weitere therapeutische Untersuchungen unterließen.

d) Die Ergebnisse mit der Milch- und Caseosanbehandlung werden durchweg als gut bezeichnet.

Furunkel, Furunkulose, Karbunkel, Schweißdrüsenabszesse.

a) Eigenblutunterspritzung, Eigenblutumspritzung.

Läwen (128) machte die Beobachtung, daß „bei fort schreitenden furunkulösen Prozessen neben der Inzision ein ringsherum ausgeführte abriegelnde Eigenblutinfiltration zu Begrenzung des Herdes mit beiträgt". Injiziert wurden in de Regel 30—40 ccm Blut. In keinem der so behandelten Fälle, deren Prozesse fortschreitenden Charakter zeigten, ging die Entzündung weiter; Schwellung und entzündliche In filtration waren bald verschwunden; alle gingen in rasch Heilung über. Ob der Verlauf der Erkrankung durch di Behandlung abgekürzt wurde, will Läwen nicht entscheiden Inwieweit die Inzision, die Blutumspritzung oder beide Faktore zusammen das Fortschreiten der furunkulösen Prozesse ver hindert haben, ist nicht festzustellen, da entsprechende Ver gleichsgruppen fehlen. — Bei einem 45jährigen Patienten mi malignem Gesichtsfurunkel wurden neben 2 Inzisionen 90 un 65 ccm Eigenblut in die Umgebung des Herdes gespritzt mi dem Erfolg, daß in den nächsten 5 Tagen die Infiltratio völlig zurückging. Da am 6. Tage der Furunkel weiterschritt wurde erneut eine Blutumwallung (60 ccm) mit anschließende Inzision vorgenommen. Läwen schreibt dazu: „In dem mit geteilten schweren Fall finde ich eine weitere Stütze für di Brauchbarkeit und den Nutzen der Blutinfiltration. Selbst verständlich müssen aber noch weitere Beobachtungen a schweren Fällen beigebracht werden, ehe über die Wirkun der Blutumspritzung Gewißheit erlangt werden kann." — Ein schwerer Fall von Nackenkarbunkel, der trotz Kreuzin zision weiter fortschritt, zeigte nach Umspritzung mit 130 cc Eigenblut und darauffolgenden Inzisionen in den nächste Tagen Temperaturabfall und Heilung, Bei einem weitere Patienten war die Umwallung wegen der starken Ausbreitun der Infiltration nicht in vollkommener Weise möglich. De Prozeß schritt weiter fort; kurz nach einer neuen Umspritzun

und Inzision erfolgte der Tod (Lungen- und Nierenabszesse). — Das furunkulöse Infiltrat der ganzen Unterlippe bei einem 13jährigen Mädchen blieb durch 2 Inzisionen unbeeinflußt. Nach Blutumspritzung (225 ccm), Inzision, Behandlung der Hautlappen mit Rivanol 1:1000 machte der Prozeß 4 Tage halt, griff dann aber auf die Oberlippe über. Nach erneuter Behandlung kam der Prozeß zum Stillstand, die Wunden gingen in Granulation über, während die durch die Bakteriämie verursachten Symptome weiter bestehen blieben. — Mit der Beschreibung dieser Fälle ist noch keineswegs bewiesen, ob der Stillstand der Infiltration wirklich der Eigenblutumwallung zugeschrieben werden darf.

Nourney (129) behandelte einen „fürchterlichen" Fall von Nackenkarbunkel mit Inzision und Eigenblut (4 ccm), das er in die harte, gerötete Randentzündung bis auf den Knochen injizierte. In der Gegend der Injektion erweichte der Karbunkel, der trotzdem noch weiter fortschritt. Daher wurden unterhalb der Ohren wiederum je 4 ccm Eigenblut in das entzündete Gewebe eingespritzt mit dem Erfolg, daß der ganze Karbunkel erweichte und blutete. Die Abstoßung der Gewebsfetzen wurde der Natur und Kamillenspülungen überlassen. Etwa 20 Tage nach der ersten Injektion wurde das letzte nekrotische Gewebe entfernt. Nourney schreibt: „Das Eigenblut ist das individuelle, spezifische Reizmittel, welches, in unserem Fall in die Randpartien der Reaktionsgeschwulst eingespritzt, die gegen die Infektion kämpfenden Zellen in ihrer angeborenen vitalen Kraft spezifisch gestärkt und zum Sieg geführt hat."

Bei 2 Fällen mit echten malignen Gesichtsfurunkeln war Linhart (130) der sicheren Überzeugung, die Prozesse nur durch die Eigenblutumspritzung zur Begrenzung und Ausheilung gebracht zu haben. Der eine Patient verließ knapp 1 Monat nach der Aufnahme geheilt das Krankenhaus, während der andere 7 Tage nach der Aufnahme in ambulante Behandlung entlassen wurde. Bei weiteren 4 Patienten war Linhart hingegen der Ansicht, daß die Herde auch ohne Blutumspritzung zu beherrschen gewesen wären (3 kleine Nackenkarbunkel, 1 Wangenkarbunkel).

Ebers (131) brachte das Blut (6—60 ccm) in möglich direkte Berührung mit dem Krankheitsherd, „daß dieser nach der Unterspritzung gewissermaßen einem prallen Blutkissen aufsitzt." So behandelt wurden 10 große Furunkel. Mit einer Ausnahme zeigten alle Fälle rasche Erweichung und Abstoßung des Zentralpfropfes und glatte narbenlose Heilung. Gut reagierten 3 nicht progrediente Lippenfurunkel, die Fieber und Gesichtsschwellung zeigten. Die Schmerzen schwanden, die Schwellung klang ab, die Furunkel heilten unter Weiterbehandlung mit Kataplasmen innerhalb 1—5 Tagen narben-

los ab. Ein rechtsseitiges schmerzhaftes, seit 8 Tagen be stehendes Achseldrüseninfiltrat erweichte nach Blutunter spritzung in 4 Tagen, so daß der Abszeß durch Stichinzisio entleert werden konnte. Eine allgemeine Furunkulose blie unbeeinflußt, was für die vorzugsweise lokale Wirkung de Eigenblutes sprechen soll. — Die Unterlagen werden nich offen vorgelegt; ein Vergleichsmaterial fehlt!

3 Patienten mit fortschreitenden Gesichtsfurunkeln, di jeder Therapie trotzten, wurden von H i n z e (132) nach der Läwen'schen Verfahren, jedoch ohne vorherige Inzision, ge heilt. Schon am nächsten Tage nach der Injektion vo 6 ccm Blut wurde eine deutliche Besserung des Allgemein befindens und des kranken Herdes festgestellt. — Die bloß Angabe des Autors, mit der konservativen Methode habe e einen Patienten durch den Tod verloren, sagt durchaus noc nichts zugunsten der Eigenblutbehandlung aus. Die Dar legung der 3 geheilten Fälle ist nicht durchsichtig genug. – Eine 28jährige gravide Frau, die 2 Wochen lang wege „Gesichtsrose" behandelt wurde, zeigte bei der Aufnahm ein mächtiges Infiltrat, das Oberlippe, Wange, Ohr- un Kinngegend einnahm und kraterförmige Eiterfisteln zeigt Nach 2 Umspritzungen (80 und 120 ccm) kommt der Proze zum Stillstand, aus den Eitergängen entleert sich reichlic furunkulöses Sekret. Vollständige Heilung.

K a p p i s (133), der bereits im Dezember 1926 auf de 33. Tagung der Vereinigung nordwestdeutscher Chirurge summarisch über die Blutumspritzung berichtet hatte, sieh in dem Verfahren nach Läwen ein Mittel, „das ein in de Mitte zwischen konservativem und radikalem Verhalte stehende Behandlung der Furunkel in wirksamer und ein drucksvoller Weise unterstützt und daher in der Praxis rech oft angewandt werden sollte." Kappis umspritzte den Furunke je nach der Größe des Herdes mit 20—80 ccm Blut un machte auf der Höhe der Furunkelkappe einen kleinen Ein stich. Ein Fortschreiten der Entzündung über den Blutwa hinaus und eine Metastasierung wurde nie beobachtet. Kur nach der Injektion trat Schmerzlinderung auf, bald erfolgt ein rascher Durchbruch von Eiter. Besonders gut soll de kosmetische Erfolg gewesen sein. Wie die folgende Tabell zeigt, war die Behandlungs- und Heilungsdauer mit der Blu umspritzung kürzer als wenn nur inzidiert wurde:

	Zahl	Stationäre durchschnittliche Behandlungsdauer	Bei der Entlassung völlig geheilt.
Gesichtsfurunkel	16 (6)	7 (9) Tage	12 (0)
Lippenfurunkel	27 (8)	5 (11) Tage	18 (2)
Nackenfurunkel	16 (12)	12 (17) Tage	7 (4)

Bei Schweißdrüsenabszessen und Furunkeln der Achselhöhle war die Wirkung günstig, dagegen wurden Nackenkarbunkel oft nicht wesentlich beeinflußt, so daß sie noch ausgeschnitten werden mußten. 3 Patienten mit Ober- bzw. Unterlippenfurunkeln starben: es waren dies Fälle, die bei der Aufnahme schon jenseits der Beeinflussung durch örtliche Maßnahmen lagen. — Kappis ist bemüht, sich ein Urteil über den Wert der Eigenblutbehandlung zu machen. Das Vergleichsmaterial, das aus den Jahren 1921/22 stammt, besteht aus Patienten, die nur mit Einschnitt und den üblichen chirurgischen Mitteln behandelt wurden. Das Versuchsmaterial stammt aus den Jahren 1923—1927 und ist bedeutend größer als die Vergleichsgruppe. Schade, daß eine genaue Nachprüfung unmöglich ist, da Einzelheiten nicht vorgelegt werden.

H a u b e r (134) berichtet von einem 50 jährigen Patienten mit einem dreimarkstückgroßen Nackenkarbunkel, der trotz Extirpation und Inzisionen fortschritt. Der Zustand des Kranken wurde bedrohlich. Blutumspritzung, die im gesunden Gewebe gemacht werden muß, soll in letzter Stunde noch überraschende Heilung gebracht haben. Hauber empfiehlt je nach der Ausdehnung des Prozesses 40—250 ccm Blut.

12 Fälle von fortschreitendem Karbunkel bei nicht diabetischen Patienten wurden von C a r p (135) mit der Eigenblutumspritzung behandelt. Die größte eingespritzte Blutmenge betrug 70, die kleinste 10 ccm. Um ein klares Bild von der Wirkungsweise dieser Behandlung zu erhalten, wurden andere therapeutische Maßnahmen — wie Inzision, lokale Wärme usw. — nicht durchgeführt. Das Ergebnis der Untersuchung war folgendes: mit Ausnahme eines Falles breitete sich die Infektion nicht weiter aus. Der Einspritzung folgte schnelle Linderung der Schmerzen und Allgemeinerscheinungen. Irgendwelche Reaktionen traten nicht auf. Wie die Verhärtung des umspritzten Gebietes und die Ekchymosen zeigten, blieb das injizierte Blut einige Tage bis 2 Wochen im Gewebe. Als Zeichen einer passiven Hyperämie zeigte sich in etwa 6 Tagen eine violette Färbung um den Karbunkel herum. Hinsichtlich der Narbenbildung war das Ergebnis gut, ein örtliches Rezidiv trat nie auf. Carp hatte den Eindruck, daß die Heilungsdauer kürzer als bei der chirurgischen Behandlung war; eine genaue Nachprüfung war ihm jedoch nicht möglich, da ihm Kontrollfälle nicht zur Verfügung standen. — Diese Arbeit von Carp verdient deswegen besonders hervorgehoben zu werden, weil in ihr in vorbildlicher Weise das Krankenmaterial mit allen Einzelheiten niedergelegt wird. Solch' eine Arbeit kann daher als Baustein Verwendung finden, wenn später einmal mit Hilfe weiterer an sich unbeweisenden Arbeiten der endgültige Be-

weis über die Eigenblutbehandlung geführt werden sol
Der Verfasser legt großen Wert darauf, nur wirklich schwer
Fälle zu behandeln; Patienten, bei denen eine Heilung durch
konservative Behandlung möglich schien, wurden aus de
Versuchsreihe ausgeschlossen. Andere therapeutische Maß
nahmen wurden sorgfältigst unterlassen.

Wiedhopf (136), der 5 Patienten mit Schweißdrüsen
abszessen nach Läwen behandelte, schreibt: „Wenn ma
bedenkt, daß in unseren 4 abgeschlossenen Fällen in 1
Tagen alle entzündlichen Prozesse abgeklungen waren (di
fünfte Kranke war am 18. Tage geheilt) und die Inzisions
wunde eine reizlose Narbe besaß, während bei andere
therapeutischen Maßnahmen die Kranken nicht selten 6—
Wochen das Bett hüten mußten, so wird man nicht umhi
können, zu sagen, daß auch die neueste Indikation der Blut
umspritzung, die Behandlung von Schweißdrüsenabszessen
einen wesentlichen therapeutischen Fortschritt bedeutet.
Einzelheiten fehlen!

Gute Erfolge sah Axhausen (137) bei einem Dutzen
Patienten mit Schweißdrüsenentzündungen. „In allen Fälle
handelte es sich um Patienten, die schon lange Monate a
der Erkrankung gelitten und sehr häufige Abszeßeröffnunge
durchgemacht hatten. In allen Fällen blieben neue Schweiß
drüsenentzündungen aus." Je 20 ccm frisch entnommene
Blutes wurden unter die obere und untere Hälfte der Achsel
höhlenhaut gespritzt; vorhandene Abszesse wurden zuers
entleert und akute Entzündungserscheinungen abklinge
lassen. In weiteren 8 Fällen war der „unmittelbare Erfol
immer wieder überraschend. Die vordem „kranke" Achsel
höhlenhaut sieht nach 3—4 Tagen wieder gesund aus; di
Infiltrate sind zurückgegangen, gerötete Kuppen verschwunde
kleine Erweichungsherde ohne Perforation resorbiert; di
ganze Achselhöhle ist wieder „geglättet". Unter 18 be
obachteten Fällen trat nur einmal ein neuer Abszeß auf. —
Die Ausführungen sind zu allgemein und lassen alle Einzel
heiten vermissen. Nur 1 Anamnese!

Bei Oberlippenkarbunkeln, Furunkeln und Schweiß
drüsenentzündungen der Achselhöhle soll sich auch Wolf
sohn (138) die örtliche Eigenblutumspritzung (30—60 ccm
bewährt haben, während die Ergebnisse bei Nackenkarbunkel
angeblich weniger günstig waren. — Eine zahlenmäßig
Darstellung des Krankenmaterials und der Behandlungse
gebnisse wird vermißt.

Über die Behandlung der malignen Oberlippenkarbunke
sagt Buchholz (139): „Besonders bewährt hat sich di
von Läwen angegebene Umspritzung mit Eigenblut mit an
schließender breiter Spaltung des erkrankten Gewebes."

Von 12 Patienten mit malignen Gesichtsfurunkeln, bei denen Erb (140) eine Blutumspritzung vornahm, wurden 11 mit Erfolg behandelt, so daß sie spätestens nach 3 Wochen geheilt entlassen werden konnten. Ein Patient mit schwerster Erkrankung kam zu Tode. — In 5 Fällen mit Schweißdrüsenabszeß wurde der gleiche Effekt wie bei Axhausen und Wiedhopf beobachtet. Im besten Falle konnte Entlassung in ambulante Behandlung nach 6 Tagen, im ungünstigsten Falle nach 3 Wochen erfolgen. Zur Umspritzung wurden etwa 100—130 ccm Blut benötigt. — Wegen Fehlens genauer Unterlagen ist eine Nachprüfung unmöglich. Ein Vergleichsmaterial fehlt! Zu begrüßen ist die Einteilung des Furunkelmaterials entsprechend der Schwere und dem Grad der Erkrankung.

Bereits 1917 berichtete Müller (141) über akute und chronische Entzündungen, die er mit Eigenblut behandelte, das er subkutan in die Umgebung des Herdes injizierte. Bei einem Patienten mit 2 Furunkeln am Unterarm und einem im Nacken waren am 2. Tage nach den Injektionen (5 u. 3 ccm) sämtliche subjektiven Beschwerden verschwunden. Ein handtellergroßes Infiltrat mit punktförmigen Perforationsöffnungen war am 2. Tag nach der 1. Injektion (8 ccm) völlig schmerzlos; der Endzündungsherd war verkleinert, aus den vergrößerten Follikelöffnungen floß reichlich Eiter. Beide Patienten konnten zur weiteren Lokalbehandlung überwiesen werden.

— Goljanitzki (142) vermischte 5 ccm Eigenblut mit einer ¼% igen Novokainlösung und 1 ccm einer 8 % igen Na Cl-Lösung und spritzte in die Umgebung des erkrankten Gewebes. Diese Behandlungsmethode wurde u. a. mit gutem Erfolg in 4 Furunkelfällen und zweimal bei Axillarabszessen (mit Inzision) ausgeführt. Einzelheiten fehlen!

b) Intramuskuläre und subkutane Eigenblutbehandlung.

Merklen und Hirschberg (143) injizierten 14 Patienten Eigenblut (5—15 ccm alle 2—3 Tage). In 10 Fällen (5 Furunkel, 2 Pyodermien, 1 Peritonsillarabszeß, 1 infizierte Wunde, 1 Schweißdrüsenabszeß) war der Erfolg ein voller; bei 3 Furunkelfällen blieb die Behandlung ohne Erfolg, ein Schweißdrüsenabszeß konnte nur gebessert werden. Meist genügten zur Behandlung 2—3 Injektionen; war nach 3 Injektionen keine Besserung eingetreten, so zeigte sich eine weitere Behandlung als aussichtslos. Im allgemeinen wurde schnelle Erweichung und Resorption beobachtet, während neue Herde von vorne herein verkümmerten. — Für die Erfolgsbeurteilung der akuten Fälle fehlt ein wertvolles Vergleichsmaterial. Bei den chronischen Fällen, die sich Monate hinziehen und keine Heilungstendenz zeigen, wird der

günstige Ausgang der Erkrankung dann zugunsten der Behandlung sprechen, wenn Heilung und Therapie zeitlich zusammenfallen und dieses Ergebnis sich immer wieder mit derselben Regelmäßigkeit an einer großen Anzahl von Patienten feststellen läßt. Bei den beschriebenen Fällen könnte daher vielleicht 1 Fall für den Erfolg der Eigenblutbehandlung sprechen, der nach 9tägiger Behandlung mit 5 Injektionen gesund wurde, nachdem er vorher 3 Monate seine rezidivierende Furunkulose hatte. Bei den übrigen Patienten reicht die Vorbeobachtungsdauer — soweit sie überhaupt mitgeteilt wird — nicht aus. Die Darlegung des Krankenmaterials ist nicht vollständig.

Die intraglutäale Injektion von 10 ccm eigenen Blutes empfehlen Nicolas, Gaté und Dupasquier (144) bei der Furunkulose als Behandlungsmethode der Wahl. Die Erfolge sollen glänzend gewesen sein; ein Mißerfolg wurde nicht beobachtet. Zur Behandlung kamen (es wird im ganzen über 12 Fälle berichtet) nur Fälle von wirklicher Furunkulose, die schon längere Zeit bestand. Bald nach Beginn der Behandlung schwanden die Schmerzen, die entzündlichen Erscheinungen gingen zurück, neu auftretende Prozesse kamen nicht mehr zur vollen Entwicklung, bei alten Herden zeigte sich rasche Abstoßung des Pfropfes und Besserung des Allgemeinzustandes. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet, so daß die Verfasser die Eigenbluttherapie der Behandlung mit Milch und Vakzinen vorziehen. Die gleichen Erfolge wurden auch mit Menschen-, Meerschweinchen- und Kaninchenblut (3 Fälle) erzielt. 3 Fälle, bei denen die Furunkulose seit 1½, 18 und 3 Monaten bestand, wurden entsprechend nach 21, 46 und 6 Tagen geheilt. — Die Autoren berichten lediglich über wenige interessante Fälle, während über das übrige — angeblich beträchtliche — Krankengut nichts mitgeteilt wird. Für die Verfasser ist das Mißlingen der verschiedensten Behandlungsmethoden vor der Eigenbluttherapie Vergleichsgrundlage. Leider wird über den spontanen Verlauf der Furunkulose bis zum Beginn der Blutinjektionen nichts Tatsächliches mitgeteilt. Die Darlegung der mitgeteilten 12 Fälle ist nicht erschöpfend.

Bei einer 40jährigen Patientin, bei der seit 1½ Monaten eine hartnäckige Furunkulose der Gesäß- und Schenkelgegend bestand und bei der alle Versuche einer Therapie fehlgeschlagen waren, erreichten Nicolas, Gaté und Dupasquier nach 12 Injektionen innerhalb von 3 Wochen völlige Heilung. Wohl zeigten sich nach den ersten Injektionen neue Follikulitiden, die sich aber nicht mehr zu richtigen Furunkeln entwickeln konnten.

14 Fälle mit Furunkulose, über zu Wein, Salutzki und Königsberg (145) berichten, heilten unter der

Eigenblutbehandlung ab (1—25,0 ccm). Es waren dies Fälle mit allgemeinen, lokalen, veralteten und rezidivierenden Prozessen. Nur zweimal war eine Kombination mit lokaler Behandlung notwendig. Am 2. Tage nach der Injektion verminderte sich die Spannung in den Furunkeln, die abblaßten und sich zurückbildeten; neue Herde vertrockneten bald. — Keine Unterlagen!

Tenckhoff (146) schreibt über die Eigenblutbehandlung: „Es ist immer wieder staunenswert, wie Furunkulosen, Achselhöhleneiterungen, Mastitiden, infiltrative Prozesse schon auf die erste, kräftige Dosis stehen bleiben, sich zurückbilden, größtenteils resorbiert werden, während erweichte Herde und nekrotische Partien zur Abgrenzung und Abszedierung gelangen. Hierher gehören die gefährlichen Gesichtsfurunkel, die großen Karbunkel, auch solche von Diabetikern, hierher fortschreitende Phlegmonen, vor allem auch die Subkutanphlegmonen nach Erysipel." — Gewöhnlich wurde alle 2 Tage frisches defibriniertes Blut gegeben. Bei hartnäckigen und lebensbedrohlichen Erscheinungen wurde täglich, evtl. zweimal gespritzt. Intoxikationserscheinungen schwanden durch gleichzeitige Anwendung von 5—20 ccm alten defibrinierten Blutes.

Ebenfalls keine Unterlagen bringt Vorschütz (147), der sehr viel mit Eigenblut intravenös behandelte. Er heilte u. a. 14 Fälle mit Karbunkeln, je 8 mit Furunkulose und Bubo axillaris, ohne einen Todesfall zu erleben.

Eine deutliche Wirkung sah auch Ruszynski (148), der bei 7 Patienten mit Furunkeln, Furunkulose und Karbunkeln schnelle Abstoßung des nekrotischen Gewebes und beschleunigte Heilung beobachtete. Er injizierte meist in die Haut des Rückens 1—5 ccm und wiederholte die Injektion je nach Lage des Falles. — Für die Erfolgsbeurteilung der akuten Fälle fehlt eine Vergleichsgruppe. Bei den beiden Kranken mit chronischer Furunkulose fehlt jede Mitteilung über den spontanen Verlauf der Erkrankung. Zu erwähnen ist noch, daß bei den meisten Patienten andere therapeutische Maßnahmen nebenher durchgeführt wurden (Stichinzisionen, Tamponade, Salbenverbände usw.)

Ein „die Grenze der Malignität streifender Gesichtsfurunkel" konnte Hoffheinz (60) trotz sofortiger an 2 aufeinanderfolgenden Tagen ausgeführten Eigenblutinjektionen nicht vor dem Tode retten, während 2 leichtere Furunkel deutlich beeinflußt wurden. „Die Entfieberung und rasche Einschmelzung des Infiltrats standen im Vordergrund des sichtbaren Effekts". Ein Schweißdrüsenabszeß blieb gänzlich unbeeinflußt.

Für Mull (149) bedeutet die Eigenblutbehandlung bei Furunkeln und anderen eitrigen Erkrankungen eine Unter-

stützung der übrigen Heilmaßnahmen. Eiter muß immer chirurgisch entfernt werden.

Ravaut und Huguenin (150) beobachteten eine 22-jährige Frau, die seit über einem Jahre an überaus hartnäckiger Furunkulose des Rückens litt. Mit Hilfe von Eigenblutinjektionen (5—10—15—20 ccm jeden 2. Tag) besserte sich das Krankheitsbild etwas, jedoch trat endgültige Heilung erst durch 3 Behandlungsserien mit fremdem Blut ein.

Auf Grund umfangreicher Untersuchungen an einem Material von 1000 Fällen empfiehlt Linhart (151) die intramuskuläre Injektion frischen, unveränderten Blutes. Entzündliche, eitrige, infiltrative und phlegmonöse Prozesse konnten günstig beeinflußt werden; bei einzelnen waren die Erfolge „überraschend". Am wenigsten reagierten Schweißdrüsenabszesse der Axilla. Die Injektionen wurden gemeinsam mit den sonst üblichen chirurgischen Eingriffen durchgeführt.

Schmitz (57) brachte einem Patienten mit Nackenkarbunkel durch Eigenblut (5 ccm) und Inzisionen wesentliche Erleichterung. Die Reinigung erfolgte in wenigen Tagen unter feuchter Tamponade mit Synthol. Entlassung 8 Tage später.

c) Terpentinbehandlung.

Nach der von Klingmüller angegebenen Methode der Terpentinöltherapie behandelte Schedler (152) die Trichophytie und Furunkulose. Injiziert wurden anfangs 0,05 Ol. Terebinth. rect., von der 4. Injektion ab 0.1 und von der 7. Spritze ab 0.2. Von einer lokalen medikamentösen oder sonstigen Behandlung wurde abgesehen. Die 18 so behandelten Patienten hatten Furunkulosen leichterer Art im Nacken, Gesäß, Streckseite der Ober- und Beugeseite der Unterschenkel. „Im allgemeinen waren die Erfolge sehr befriedigend." Die Furunkel brachen bald durch oder wurden resorbiert. Neue Infiltrate bildeten sich bald nach den Injektionen zurück. — Einzelheiten werden nicht mitgeteilt.

Grabisch (153) empfiehlt die Behandlnng mit Terpentin u. a. bei Furunkulose und Schweißdrüsenabszeß. Ein Patient litt seit 4 Monaten an Schweißdrüsenabszessen der linken Achselhöhle. Trotz Operation traten neue Infiltrate auf. 4 Tage nach einer Injektion von Ol. tereb. 0.05 war fast jede Entzündung beseitigt. 4 Tage nach einer zweiten Injektion war der Patient völlig geheilt und war nach 4 Monaten noch rezidivfrei. — Über die angeblich „sehr zahlreichen" derart behandelten Fälle fehlen alle Unterlagen.

Während Ruete (154) das Terpentin für die Bartflechtenbehandlung nicht geeignet scheint, glaubt er in einigen Fällen von Furunkulose und ähnlichen Erkrankungen gute

Erfolge gehabt zu haben. Von 26 an solchen Krankheiten leidenden Patienten wurden 10 geheilt, während bei 16 Kranken die Behandlung ohne Erfolg blieb. Ruete injizierte das Terpentin — zu 20 % mit Ol. Arachidis verdünnt — jeden 3.—4. Tag in steigender Dosis von 0.25 bis zu 3.0 ccm intraglutäal. — Die Darlegung des Krankenmaterials ist zu summarisch. Ein brauchbares Vergleichsmaterial fehlt. Bei den chronischen könnten vielleicht zwei Fälle, die nur 8 bzw. 11 Tage behandelt wurden, für einen Erfolg der Terpentininjektionen sprechen. Bei den übrigen Patienten war die Behandlungsdauer derart lange, daß von einer günstigen Beeinflussung durch das Terpentin ohne weiteres noch nicht die Rede sein darf. Die Mißerfolge waren nach den vom Verfasser angestellten Versuchen größer als die Erfolge. Die Aussichten einer solchen Terpentin-Therapie würden noch weniger günstig erscheinen, wenn Ruete sein ganzes unausgewähltes Krankengut — wie es sich gehört — geoffenbart hätte.

Die Klingmüller'sche Methode benutzte Meyer (155) bei Krankheitsbildern, bei denen eine Eiterung im Vordergrunde steht. Bei der Furunkulose konnte er einen unverkennbaren günstigen Einfluß feststellen. Der „schönste Erfolg" wurde bei einer Furunkulose der Kopfhaut erzielt, die über ein Jahr bestand und jeder Therapie trotzte. Innerhalb von 3 Wochen wurde durch 4 Einspritzungen eine vollständige Heilung erzielt.

Singermann (156) gelang es, bei einer schweren Furunkulose beider Unterarme mit Terpichin — entharztes Terpentinöl — schnell einenStillstand der Erkrankung zu bewirken. Der Patient war nach 10 Einspritzungen gänzlich von seiner Furunkulose befreit und arbeitsfähig. Ein zweiter Patient, der eine schwere Furunkulose des Nackens und des Kopfes hatte, befand sich nach 3 Einspritzungen auf dem Wege der Besserung. —

Kuhle (157) war mit der Terpentinbehandlung (2—4 Injektionen intraglutäal) bei Schweißdrüsenabszessen in der Achselhöhle sehr zufrieden und bezeichnet die Erfolge zum Teil als „ausgezeichnet". 5 Patienten erhielten Terpichin, 3 30 %iges Terpentinöl, einem wurden Terpichin und Terpentinöl injiziert. Bei diesem letzten Fall wurde Heilung erst nach der Eröffnung der Abszesse mit dem Paquelin erzielt. Die übrigen Kranken reagierten prompt: Entweder brachen die Abszesse spontan durch, oder sie bildeten sich allmählich zurück und wurden resorbiert. Spannungsgefühl und Schmerzen schwanden bald nach den Injektionen. Örtlich wurde 10 %ige Formalinlösung, evtl. ein poröser Puderverband mit Xeroform oder Noviform angelegt. Die zu den Versuchen herangezogenen Patienten standen fast alle wegen

anderer Haut- und Geschlechtsaffektionen in Behandlung. Ein Vergleichsmaterial fehlt!

In den nun folgenden Arbeiten wurden genaue Unterlagen nicht beigebracht:

Schubert (158) injizierte u. a. 20 Patienten mit Furunkulose eine 20 %ige Terpentinlösung intraglutäal oder in einigen Fällen auch in die Nähe des Krankheitsherdes. Die Resultate der Untersuchungen sollen ungünstig gewesen sein. Trotz mehrfacher Injektion traten immer wieder neue Eruptionen auf.

Auch Hirsch (159) sah keine Vorteile mit Terpentineinspritzungen bei Eiterungen und Entzündungen. Entsprechend den Angaben Klingmüllers behandelte er 60 Patienten mit Gehörgangsfurunkeln und Ekzemen bei akuten und chronischen Mittelohreiterungen. Von einer 20 %igen Verdünnung des Ol. terebinth. rectific. in Ol. olivar wurde ¼ ccm in die Gesäßgegend bis auf den Knochen gespritzt. Ein Teil der Furunkel des äußeren Gehörganges kam rasch zur Abheilung, während oft so gut wie gar keine Einwirkung selbst bei einer doppelt so starken Dosis erzielt wurde.

Lüth (160) hingegen hatte bei akut entzündlichen, exsudativen Erkrankungen mit der von Klingmüller angegebenen Methode der Terpentininjektionen gute Erfolge. Unter dem Kopfhaar sitzende Furunkel brauchten zur Resorption längere Zeit, während andere (z. B. am Halse) schnell resorbiert wurden. Besonders günstig soll der Erfolg bei 4 Fällen von Gesichtsfurunkeln mit Rötung und Schwellung der Gesichtshälfte gewesen sein. „In 2—3 Tagen ist alles abgeheilt ohne Narbe, vorausgesetzt, daß jeder Eingriff unterlassen wird."

Schütz (161) benutzte in 30 Fällen von Furunkulose, Pyodermie und Schweißdrüsenabszessen Olobintin (=10 %ige Lösung von verschiedenen säurefreien, nicht verharzenden Terpentinölen), das auf das Periost der Darmbeinschaufel gespritzt wurde. Oberflächliche Affektionen im Bereiche der Epidermis gingen in der Regel sofort zurück. Bei tiefen Herden (Furunkulose) schwanden Schmerz, Rötung und Schwellung völlig, die Abstoßung von Nekrosen wurde beschleunigt. Fluktuierende Abszesse mußten inzidiert werden. Die schnelle Demarkierung des nekrotischen Gewebes war auffallend. Akute und subakute Prozesse reagierten besser als chronische. Sachgemäße Wundbehandlung oder chirurgische Eingriffe dürfen nicht vernachläßigt werden. Zur „Illustrierung" liegen nur 2 Fälle vor.

Rohrbach (162) ist der Meinung, daß bei Pyodermie, Furunkulose und Achselhöhlenfurunkulose das Terpentin Besseres leistet als die spezifische Vakzine. Abblassung und Eintrocknung sollen rascher vor sich gehen als bei bloßer lokaler Behandlung. In günstig beeinflußbaren Fällen ge-

nügten zur Besserung oder Heilung 3—5 Injektionen von 1—2 ccm, während in refraktären Fällen auch durch Steigerung der Terpentindosis kein Erfolg erzielt wurde.

d) Milch und Aolan.

Nach den Vorschriften von R. Schmidt (Prag) führte v. Dziembowski (163) die Milchinjektionen (5 ccm) u. a. auch bei Furunkulose und Karbunkeln aus. Die Erfolge waren gut. Oft wurden nebenher chirurgische Maßnahmen, künstliche Höhensonnenbestrahlung usw. vorgenommen.

Im Gegensatz dazu konnte Steiger (164) bei chirurgischen Leiden durch parenterale Milchinjektionen (10 ccm) keine Erfolge sehen. Behandelt wurden: Furunkel, Karbunkel, Drüsenentzündungen, Geschwüre bei Lähmungen und Zuckererkrankung. Steiger schreibt: „Fast sämtliche Prozesse gingen unbeeinflußt ihren Weg weiter."

Bei einer 36jährigen Patientin, die seit 4 Monaten an einer Furunkulose des unteren Stammes und der unteren Extremitäten litt und von Bonnet (165) mit 2 Milchinjektionen von je 5 ccm behandelt wurde, ließen die Schmerzen nach, die entzündlichen Erscheinungen gingen zurück, neue Herde traten nicht mehr auf. Bei einer 17jährigen Patientin mit einer seit über einem Monat bestehenden Furunkulose des Rückens war 21 Tage nach Beginn der Milchbehandlung vollständige Heilung eingetreten. Mit der Autovakzinetherapie wurden angeblich die gleichen Resultate erzielt.

Pospelow (166) benutzte bei den verschiedensten Hautaffektionen aufgekochte Kuhmilch (5—10 ccm), Aolan (5 ccm) oder Laktin. Bei diffuser Furunkulose soll die Milchbehandlung erfolgreich gewesen sein, jedoch war die Autohämotherapie angeblich wirkungsvoller. Bei einer Patientin mit handflächengroßem Karbunkel am Rücken konnte der foudroyante Prozeß nicht aufgehalten werden. „Vorzügliche" Resultate wurden nach subkutaner Injektion von 0.5—1.0 ccm Aolan bei Säuglingen beobachtet, die infolge Skabies an großen Hautabszessen mit Hämorrhagien litten. 2 Kinder erholten sich bald, während ein Säugling starb.

Ein Matrose, der seit 4 Monaten an einer Furunkulose des Rückens litt, die jeder äußeren Behandlung trotzte, erhielt von Müller (167) eine intraglutäale Injektion von 10 ccm Aolan. 18 Tage später wurde der Patient entlassen. Ein anderer Kranker mit einer Furunkulose, die seit 3 Monaten bestand, wurde bereits 5 Tage nach der Injektion entlassen. Jede äußere Behandlung wurde vermieden. — Keine genaue Darlegung des Verlaufs der Erkrankung vor Beginn der Aolanbehandlung.

In einer anderen Arbeit (168) teilt Müller mit, daß er bei 112 Patienten mit Furunkulose, Karbunkeln, Achseldrüsenabszessen und Bubonen je 10 ccm Aolan in Abständen von 3—4 Tagen intramuskulär injizierte. Die Einschmelzungsvorgänge sollen dadurch gegenüber unbehandelten Fällen beschleunigt werden. Bei den weiter fortgeschrittenen Fällen kam es zur Pfropfabstoßung, während bei den Injektionen in den ersten Stadien der Eiter sich zu einer dünnflüssigen Masse umbildete, die evtl. völlig resorbiert wurde. — Eine Darlegung des Krankenmaterials und der Untersuchungsmethoden findet nicht statt, da Müller nicht die Absicht hatte, die Behandlung von Staphylomykosen mit Aolan einer anderen als überlegen anpreisen zu wollen.

Bei einem Patienten, der schon 2 Jahre an Schweißdrüsenabszessen litt und bei dem alle therapeutischen Maßnahmen ohne Erfolg geblieben waren, beobachtete Oleynick (169), daß nach einer Aolaninjektion (10 ccm) die Infiltrationen weicher wurden und der Abszeß sich aufzusaugen begann. Zur Zeit der 4. Injektion waren Eiter, Knoten und Schmerzen verschwunden. Ein Rückfall wurde während der 8 monatigen Beobachtung nicht festgestellt. Keine Angaben über den spontanen Verlauf der Erkrankung!

e) Caseosan.

Bei einem aus 5 Knoten bestehenden Schweißdrüsenabszeß, der bereits „seit langem" bestand, erreichte Taege (170), daß nach 2 Caseosaninjektionen der normale Zustand in der Achselhöhle zurückkehrte. „Es war also durch 2 Ampullen in 48 Stunden eine der langwierigsten Drüsenerkrankungen beseitigt worden."

Häwert (28), der nur wenige typische Fälle vorstellt, behandelte u. a. auch Furunkulose und Achseldrüseneiterungen mit Caseosan. Bei Furunkeln war eine Spaltung in den meisten Fällen nicht nötig. Die Pfröpfe wurden unter dem Einfluß der Caseosaninjektionen spontan abgestoßen, kleine Furunkel kamen zur Rückbildung. — Irgendwelche Angaben über das gesamte mit Caseosan behandelte Krankenmaterial liegen nicht vor.

Auch Krösl (171) sah bei Furunkeln und Karbunkeln mit Caseosan zufriedenstellende Resultate. Erweichung und Abstoßung der nekrotischen Teile gingen schneller vor sich als bei nur lokal behandelten Fällen; die Reinigung und Entstehung von Granulationen war deutlich. — Das Caseosan wurde intravenös verabfolgt in Dosen von 0,5—2,0 ccm steigend alle 2—3 Tage. — Keine Unterlagen!

Stoeber (172) empfiehlt das Caseosan „als bestes Mittel der Proteinkörpertherapie". Bei Furunkulose hat sich ihm das Mittel in 4 Fällen gut bewährt. Es wurden 4 Injektionen

von 0,5 bzw. 1,0 ccm durchgeführt. Zwischen je 2 Injektionen wurden 2 Tage Pause eingeschoben. Die nekrotischen Pfröpfe wurden meist nach der 2. Injektion abgestoßen. Nach der 4. Injektion waren die Patienten gesund. — Keine Einzelheiten!

f) Omnadin, Dermaprotin, Protasin, Stormin, Phlogetan, Lebertran.

Reichmann (65) injizierte einer Patientin, die seit mehreren Jahren an Schweißdrüsenentzündungen litt und alle 6—8 Wochen Abszesse bekam, 3 Wochen lang 3 mal wöchentlich eine Ampulle Omnadin mit dem Erfolg, daß sich seit 5 Monaten keine neuen Abszesse mehr zeigten. —

Bei einer größeren Anzahl von Fällen mit Furunkulose will Rosenau (35) mit Omnadin fast stets Erfolg gehabt haben. 2 größere Furunkel des Naseneinganges und der Oberlippe heilten nach 3 bzw. 4 Injektionen. — Einzelheiten werden in keiner Weise niedergelegt.

Fränkel (173) wandte Omnadin in 2 Furunkelfällen mit angeblich gutem Erfolg an.

Dermaprotin ist eine Zusammensetzung aus Kasein, Bakterieneiweiß und ätherischen Ölen. Sachs (71) rieb bei Erwachsenen jeden 3. Tag 5—10 Tropfen in die Ellenbeuge ein. In 12 Fällen mit rezidivierenden Furunkeln wurde „eine deutliche Besserung in der 3.—4. Woche der Behandlung beobachtet. Zugleich mit dieser Besserung des Allgemeinbefindens, nahe damit zusammenfallend, trat Heilung ein. Rezidive wurden bei keinem der Patienten beobachtet.“ Bei 3 Kindern begannen sich die Furunkel nach 14 Tagen zurückzubilden, während die Heilung nach 4 Wochen vollkommen war. Auch hier blieben Rezidive aus. 10 Patienten mit Schweißdrüsenentzündung im Stadium der Infiltration wurden mit Dermaprotin und Hautreizmitteln behandelt. Bei Abszedierung empfiehlt Sachs die Inzision. — Die Unterlagen werden in vollkommen ungenügender Weise dargelegt, so daß eine kritische Nachprüfung nicht möglich ist.

Spengler (174) teilt sein Furunkulosematerial, das aus 43 Fällen bestand, in 3 Gruppen ein. Bei Gr. I wurde kräftig jodiert und evtl. inzidiert; Gr. II wurde mit Reizkörperinjektionen und konservativ behandelt; Gr. III erhielt Dermaprotin, Breiumschläge, feuchte Kammern usw. Waren nur wenige Eruptionen vorhanden, so wurden täglich 12—15 Tropfen in die Ellenbeuge eingerieben. Hatte die Krankheit ihre Höhe erreicht, so wurden nur jeden 2. Tag 4—7 Tropfen verrieben. Fluktuierende Furunkel und Abszesse wurden in jedem Fall inzidiert. Die Behandlungsdauer bis zur Heilung betrug bei Gr. I 8—10 Wochen. Gruppe II und III heilten

hingegen in 2—3 Wochen. In therapeutischer Hinsicht konnte somit kein besonderer Vorzug des Dermaprotins gegenüber den Reizkörpern festgestellt werden. — Es ist sehr zu loben, daß Spengler Vergleichsgruppen aufstellt. Wegen Fehlens genauer Unterlagen läßt sich jedoch nicht nachprüfen, ob die Vorbedingungen zu einem Vergleich gegeben waren.

Lippert (40) schreibt über die Behandlung der Furunkulose mit Protasin: „Tägliche Injektionen, in 27 Fällen, 5 an der Zahl, in 3 Fällen an einem einzigen Furunkel 8 Injektionen, führten zu eklatantem glatten Heilverlauf ohne Inzision. Unbestreitbar guter Einfluß. Bei universeller Furunkulose habe ich in 24 Fällen Besserung gesehen. Ich behandele seitdem jeden Fall mit 5—10 Injektionen Protasin." Lippert ist der Ansicht, daß ein Karbunkel nicht allein mit unspezifischen Mitteln behandelt werden soll. Keine genauen Unterlagen!

Mit Stormin (1—2 ccm) will Oesterreicher (74) auch bei Furunkeln gute Erfolge gehabt haben. — Keine Unterlagen!

Königstein (41) beobachtete u. a. bei einem Patienten mit bösartigem Oberlippenfurunkel eine günstige Wirkung durch Phlogetan.

Patzschke (175) injizierte bei den verschiedensten Erkrankungen der Haut $^3/_4$—1 ccm Lebertran jeden 3.—4. Tag intramuskulär. Um Schmerzen zu vermeiden, wurde 3%ige Karbolsäure zugesetzt und die Stichstelle kräftig verrieben. Derart behandelt wurden 8 Patienten mit Furunkeln und 6 mit Schweißdrüsenabszessen. „Hervorgehoben sei kurz, daß es bei größeren Furunkeln, zumal wenn sie den Höhepunkt erreicht haben, zur raschen Erweichung und Einschmelzung, subjektiv zu Nachlassen des Schmerzes und der Spannung kommt. In einzelnen Fällen beobachteten wir eine vollkommene Resorption. Es genügten im Durchschnitt 3—5 Injektionen, um die Erkrankung zum Rückgange zu bringen. Sehr schöne Erfolge hatten wir ferner bei Schweißdrüsenabszessen. Auch hier erfolgte nach wenigen Tagen eine Einschmelzung zu einem großen Abszeß, der nach Inzision bald heilte."

I. Nur Kappis und Spengler waren bemüht, sich dadurch ein Urteil über die empfohlene Therapie zu machen, daß sie Vergleichsgruppen aufstellten. Leider sind in beiden Arbeiten die Unterlagen vollkommen unzureichend, so daß eine kritische Nachprüfung nicht möglich ist. — An dieser Stelle seien auch nochmals die Mitteilungen von Carp hervorgehoben,

der in vorbildlicher Weise und mit aller Ausführlichkeit seine Unterlagen niederlegt.

II. Es wurden, soweit sich genaue Zahlenwerte feststellen lassen, behandelt:

	Eigenblutumspritzung	Eigenblut intramusk. subkutan	Terpentin	Milch	Caseosan	Omnadin	Dermaprotin	Protasin	PhIogetan	Lebertran
Furunkel	105	7	64	—	1	4	15	27	1	8
Furunkulose	—	46	67	4	4	—	—	24	—	—
Karbunkel	26	16	—	1	—	—	—	—	—	—
Schweißdrüsenabszeß	33	11	10	1	2	1	10	—	—	6
	164	80	141	6	7	5	25	51	1	14

Zusammen 494

Alle Autoren berichten über angeblich gute Erfolge mit der Eigenblutbehandlung. Mit Terpentin will Schubert bei der Furunkulose keine günstigen Resultate gehabt haben Hirsch sah ebenfalls bei Gehörgangsfurunkeln keine Vorteile. Von 26 Patienten mit Furunkulose konnte Ruete 10 heilen. während bei den anderen 16 die Behandlung ohne Erfolg blieb. Die Wirkung der übrigen Präparate soll gut gewesen sein, nur Steiger beobachtete bei Furunkeln, Karbunkeln und Drüsenentzündungen trotz Milchinjektionen ein Fortschreiten der Prozesse.

Bei der Beurteilung der Resultate ist immerhin zu beachten, daß vielfach neben den Injektionen andere therapeutische Maßnahmen (wie Inzision, Salbenverbände usw). durchgeführt wurden.

Zusammenfassung.

In der folgenden Übersicht seien nochmals zahlenmäßig alle Fälle erfaßt, über die in den oben aufgeführten Arbeiten berichtet wurde. Einzelheiten bringt die tabellarische Zusammenfassung am Schluß der Arbeit.

	Grippe	Erysipel	Typhus	Diphtherie	Pneumonie	Furunkel	Furunkulose	Karbunkel	Schweißdrüsenabszeß
Eigenblut	92	162	37	—	541	7	46	16	11
Eigenblutumspritzung	—	—	—	—	—	105	—	26	33
Milch, Aolan	293	355	33	—	8	—	4	1	1
Caseosan	—	28	14	—	22	1	4	—	2
Omnadin	203	541	—	5	63	4	—	—	1
Terpentin	605	40	—	—	—	64	67	—	10
Unspez. Serum	209	484	—	960	33	—	—	—	—
Dermaprotin	45	—	—	—	—	15	—	—	10
Protasin	—	3	—	—	—	27	24	—	—
Phlogetan	—	3	—	—	—	1	—	—	—
Lebertran	—	—	—	—	—	8	—	—	6
Heterovakzine	35	20	240	—	15	—	—	—	—
Deuteroalbumose	10	32	619	27	—	—	—	—	—
Zusammen	1492	1668	943	992	682	232	145	43	74

Therapeutische Untersuchungen können nur dann etwas beweisen, wenn die Vorbedingungen zur Prüfung eines Mittels berücksichtigt werden. Die Frage, ob diese Vorbedingungen tatsächlich erfüllt wurden oder nicht, kann daher nur dann entschieden werden, wenn die Arbeit alle ihre Unterlagen offen und durchsichtig genug vorlegt. Leider ist das in einem großen Teil der Veröffentlichungen nicht der Fall.

Die wichtigsten methodologischen Voraussetzungen wurden in den Arbeiten von Bingel (3) und Hottinger u. Toepfer (12) erfüllt. Bingel beobachtete an einem großen Krankenmaterial von nahezu 1000 Patienten die therapeutische Wirkung von antitoxischem Diphtherieheilserum und gewöhnlichem Pferdeserum bei der Diphtherie. Er verabfolgte durchschnittlich 2000—8000 I. E. eines 500fachen antitoxischen Serums oder entsprechend 4—16 ccm eines gewöhnlichen mit Karbolsäurezusatz konservierten Pferdeserums. Nennenswerte Unterschiede in den

Erfolgen des antitoxischen Diphterieheilserums gegenüber denjenigen des gewöhnlichen Pferdeserums konnten nicht beobachtet werden. Diese Ergebnisse sind umso beachtenswerter, da die wichtigsten methodologischen Voraussetzungen von Bingel weitgehend berücksichtigt wurden. Besonders gibt die große Zahl der beobachteten Fälle eine Gewähr dafür, daß eine genügende Homogenität zum Vergleich der beiden Gruppen vorhanden war.

Die Untersuchungen von Hottinger u. Toepfer konnten die Bingel'schen Ergebnisse im wesentlichen bestätigen. Im ganzen wurden von ihnen etwa 460 Diphtheriekranke leichteren, mittleren und schweren Grades alternierend mit Heilserum (4000—60000 I. E.) bzw. Hämostix (20—70 ccm) behandelt. Mit Hilfe der beiden Vergleichsgruppen und der verhältnismäßig großen Zahl der beobachteten klinischen Fälle waren die Autoren durchaus imstande, ein Urteil über den Wert der Diphtheriebehandlung mit Heilserum und gewöhnlichem Pferdeserum abzugeben. Die beiden Versuchsreihen sind — wie die Ausführungen zeigen — nach Grad der Erkrankung (leicht, mittel, schwer) und nach dem Alter der Patienten (Säuglinge, Kleinkind, Schulkind, Erwachsene) unterteilt.

Eine Reihe von Forderungen berücksichtigen die Untersuchungen von Kraus (18), der im einzelnen über 45 Erysipelkranke berichtet. 15 davon wurden mit Milch (5 ccm intraglutäal), 15 mit Diphtherieserum (5 ccm intraglutäal) und 15 lokal behandelt (Jodtinktur, Alkohol-Umschläge, Ichthyolsalbe). 4 von den mit Milch behandelten Patienten entfieberten noch am selben Abend, 3 in der Nacht, 7 am nächsten Morgen, einer am zweitnächsten Tage. Der therapeutische Effekt trat ohne Rücksicht auf die Lokalisation der Erkrankung ein. Bei den mit Diphtherieserum behandelten Kranken erfolgte die Entfieberung erst in 4—10 Tagen nach der Injektion. Das Erysipel blaßte erst allmählich ab und breitete sich gelegentlich noch weiter aus. Die lokale Behandlung brachte keine wesentliche Verkürzung der Erkrankung. Kraus nahm die Auswahl seiner Kranken abwechselnd vor, um sich ein exaktes Urteil über die verschiedenen Mittel bilden zu können. Eine Vergleichsgrundlage ist somit vorhanden.

Rosenblum u. Kaznelson (19) beobachteten beim Erysipel, daß Milch und Eigenblut die Fieberdauer abkürzten und die toxischen Erscheinungen abgeschwächt wurden. Dieselben Ergebnisse wurden mit Dick'schem Antischarlachserum erzielt, nur waren hierbei anaphylaktische Erscheinungen vorhanden. Einen Einfluß auf Rückfälle und Komplikationen hatten die Behandlungsmethoden nicht. 85 Erysipelkranke erhielten intramuskuläre Milchinjektionen von je 10 ccm. 40 Patienten wurden mit Eigenblut (8—15 ccm

intramuskulär) behandelt, während in 7 Fällen Dick'sches Serum injiziert wurde (50 ccm des nicht titrierten oder 2000 Einheiten des titrierten Serums 1—2 mal). Von Bedeutung ist, daß die Autoren ihre Untersuchungsmethoden genau darlegen. Um ein möglichst objektives Urteil über den Wert ihrer Behandlung zu erhalten, wurde zum Vergleich nur homogenes Material herangezogen. Die Behandlung wurde nicht später als am 4. Tage der Erkrankung begonnen. Leichte Fälle und solche mit Temperaturen unter 38,5° wurden aus der Versuchsreihe ausgeschlossen.

Ein Vergleichsmaterial ist auch in der Arbeit von Mauel (114) vorhanden, der bei der Pneumonie keinen offensichtlichen Erfolg mit Omnadin feststellen konnte. Abwechselnd wurden 39 Kranke mit und 38 ohne Omnadin behandelt. Injiziert wurden pro Tag je 2,0 ccm intramuskulär. In beiden Gruppen erhielten die Patienten Brustwickel, Digitalis, Kampfer, Solventien und evtl. Sauerstoffinhalationen. Der Zeitpunkt für die Rückkehr der normalen Temperatur war durchschnittlich in beiden Gruppen ungefähr gleich. Die Einteilung des Krankenmaterials entsprechend der Schwere der Erkrankung ist durchaus zweckmäßig. Von Bedeutung ist auch die Betrachtung der Vergleichsgruppen nach Ausdehnung der Lungenprozesse, nach dem Alter der Patienten und dem Tage der Aufnahme. Die Versuchsanordnung wird dadurch gestört, daß Mauel bei „ganz vereinzelten" der zuerst ohne Omnadin behandelten Patienten im weiteren Verlauf der Erkrankung doch noch Omnadin injizierte.

Kappis (133) empfiehlt die Blutumspritzung nach dem Verfahren von Läwen bei der Furunkelbehandlung. Er umspritzte den Furunkel je nach der Größe des Herdes mit 20—80 ccm Blut und machte auf der Höhe der Furunkelkappe einen kleinen Einstich. Es kam dabei nie zu einem Fortschreiten der Entzündung über den Blutwall hinaus und zu einer Metastasierung. Der Injektion folgte bald Schmerzlinderung und rascher Durchbruch von Eiter. Die Behandlungs- und Heilungsdauer soll mit der Blutumspritzung kürzer gewesen sein als wenn nur inzidiert wurde. Die Wirkung war auch bei Schweißdrüsenabszessen günstig, während Nackenkarbunkel oft nicht wesentlich beeinflußt wurden. Kappis ist bemüht, durch Vergleich sich ein Urteil über den Wert der Eigenblutbehandlung zu machen. Allerdings stammt sein Vergleichsmaterial aus den Jahren 1921—22; die Patienten wurden mit Einschnitt und den üblichen chirurgischen Mitteln behandelt. Das Versuchsmaterial hingegen stammt aus den Jahren 1923—27 und ist bedeutend größer als die Vergleichsgruppe. Die vorhandenen Unterlagen erlauben eine genaue kritische Nachprüfung nicht.

Spengler (174) teilt sein Furunkulosematerial, das aus 43 Fällen bestand, in 3 Gruppen ein und kommt somit in den Besitz einer Vergleichsgrundlage. Bei Gruppe I wurde kräftig jodiert, evtl. inzidiert; Gruppe II erhielt Reizkörperinjektionen, sowie konservative Behandlung; Gruppe III wurde mit Dermaprotin behandelt, sodann wurden Breiumschläge gemacht, feuchte Kammern u. s. w. angelegt. Es konnte in therapeutischer Hinsicht kein besonderer Vorzug des Dermaprotins gegenüber den Reizkörpern festgestellt werden. Die Behandlungsdauer betrug bei Gruppe I 8—10 Wochen, Gruppe II und III heilten bereits in 2—3 Wochen. Waren nur wenige Eruptionen vorhanden, so wurden täglich 12—15 Tropfen Dermaprotin in die Ellenbeuge eingerieben. Hatte die Krankheit ihre Höhe erreicht, so wurden nur jeden 2. Tag 4—7 Tropfen verrieben.

Schließlich sind noch die Ausführungen von Carp (135) erwähnenswert. 12 Fälle mit fortschreitendem Karbunkel bei nicht diabetischen Patienten wurden mit Blutumspritzung behandelt. Die größte eingespritzte Blutmenge betrug 70, die kleinste 10 ccm. Um ein klares Bild von der Wirkungsweise dieser Behandlung zu erhalten, wurden andere therapeutische Maßnahmen unterlassen. Der Injektion folgte schnelle Linderung der Schmerzen und Allgemeinerscheinungen. Mit Ausnahme eines Falles breitete sich die Infektion nicht weiter aus. Carp hatte den Eindruck, daß die Heilungsdauer kürzer als bei der chirurgischen Behandlung war. Leider fehlt zur objektiven Beurteilung dieser Resultate ein wertvolles Vergleichsmaterial, das der Verfasser selbst auch vermißt. Trotzdem verdient diese Arbeit besonders hervorgehoben zu werden, weil in ihr das Krankenmaterial mit allen Einzelheiten und aller Gründlichkeit niedergelegt wird. Carp legt großen Wert darauf, nur wirklich schwere Fälle zu behandeln; solche Patienten, bei denen eine Heilung durch konservative Behandlung möglich schien, wurden aus der Versuchsreihe ausgeschlossen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Professor Martini für die Überlassung des Themas und die zahlreichen Anregungen bei der Ausführung der Arbeit meinen Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Martini:	Methodenlehre d. therap. Untersuchungen, Berlin 1932, J. Springer.
2. Martini:	Klin. Wschr. 1934 S. 872
3. Bingel:	Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 125 S. 284
4. Feer:	Mü. Med. Wo. 1919 S. 343
5. Brückner:	Mü. Med. Wo. 1919 S. 698
6. Birk:	Med. Kli. 1919 No. 36, S. 891
7. Herzfeld:	Mü. Med. Wo. 1919 S. 954
8. Albrecht:	Therap. d. Gegw. 1919 S. 404
9. Meyer:	Diss.: Greifswald 1920., Dtsch. Med. Wo. 1920 S. 1048
10. Dorn:	Berl. kli. Wo. 1919 S. 988
11. Karger:	Dtsch. Med. Wo. 1919 S. 597
12. Hottinger und Toepfer:	Zeitschrift f. Kinderheilkunde 54, 1933 S. 513
13. Holler:	Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. 6, 1918, S. 92
14. Lüdke:	Berl. kli. Wo. 1920 I. S. 344
15. Alker:	Therap. d. Gegenw. 1934 S. 187
16. v. Dziembowski:	Med. Kli. 1917, S. 1294
17. Turnheim:	Wie. kli. Wo, 1917 Nr. 51, S. 1621
18. Kraus:	Med. Kli. 1918, S. 732 und 1928 S. 294
19. Rosenblum und Kaznelson:	Wie. kli. Wo. 1929 II., S. 1534
20. Lammers:	Mü. Med. Wo. 1931 II., S. 1189
21. Abd el Sayed:	The Brit. med. Journ. Nr. 3710, 1932 I, S. 281
22. Franke:	Mü. Med. Wo. 1931, S. 678
23. Hoff. u. Heesch:	Dermatol. Zeitschr. 1925 Bd. 42, H. 6, S. 348
24. Semon:	The Lancet 1928 S. 446
25. Mc. Eachern:	The Brit. med. Journ. Nr. 3728, 1932 S. 1124
26. Birkholz:	Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilk. 1924 Bd. 111 H 3/4 S. 257 und Dtsch. Med. Wo. 1926 I, S. 702
27. Lücker:	Diss.: Halle 1923
28. Häwert:	Diss.: Greifswald 1921

29. Neumann: Therap. d. Gegenw. Jg. 63, S. 132
30. Ahlswede: Med. Journ. a record. 1924 Bd. 119 S. 252
31. Send: Dtsch. Med. Wo. 1922 II, S. 1110
32. Kremer: Dtsch. Med. Wo. 1923 II, S. 1329
33. Wolfer: Der praktische Arzt 1923 S. 33
34. Trüb: Fortschr. d. Therapie 1925 Jg. 1, H. 10 S. 344
35. Rosenau: Dtsch. Med. Wo. 1925 II, S. 1871
36. Ostmann: Kli. Wo. 1927, S. 2263
37. Zinkernagel: Diss.: Tübingen 1927
38. Huber: Schweiz. med. Wschr. 1932 I, S. 186
39. Scherber: Wie. med. Wo. 1935, S. 284
40. Lippert: Derm. Wo. 1926 S. 1472
41. Königstein: Med. Kli. 1925, S. 440
42. v. Szily u. Schiller: Wie. kli. Wo. 1916 S. 1582
43. Hirtzmann: Le Progrès méd. Jg. 55, Nr. 9, 1927 S. 314
44. Polák: Mü. Med. Wo. 1914 S. 2273
45. Koller: Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte, 1915 Nr. 25 S. 789 und 1916 II, S. 889
46. Boyksen: Dtsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. 136, 1916, S. 253
47. Priester: Wie. med. Wo. 1913, S. 758
48. Veilchenblau: Therap. d. Gegw. 1919 Nr. 6, S. 206
49. Meinold: Diss.: Köln 1919/20
50. Franke: Ztbl. f. Chir. 1916 Nr. 32, S. 657
51. Kaess: Dtsch. Zeitschrift f. Chir. 1923 Bd. 183, S. 316
52. Kühnel: Wie. kli. Wo. 1929 I. S. 156
53. Torday: Wie. kli. Wo. 1923 Nr. 43, S. 762
54. Rhode: Mü. med. Wo, 1925 II, S. 1107
55. Pendl: Ztbl. f. Chir. 1927 Nr. 22, S. 1383
56. Achelis: Dtsch. Zeitschrift f. Chir. 1927, Bd. 204, S. 587
57. Schmitz: Mü. med. Wo. 1928 II, S. 1458
58. Lajos: Ztbl. f. Gynäkol. 1933. S. 586
59. John: Mü. med. Wo. 1934 I. S. 177
60. Hoffheinz: Archiv. f. klin. Chir. 144, 1926. S. 567
61. Schmidt, Peemöller: Mü. med. Wo. 1920 II, S. 1057
62. Harmsen: Med. Kli. 1924, S. 147
63. Bernheim: Med. Kli. 1923, Jg. 19, S. 613
64. Ridder: Med. Kli. 1922, S. 1643
65. Reichmann: Dtsch. med. Wo. 1924, S. 1122
66. Görges: Dtsch. med. Wo. 1935 II, S. 1807
67. Ptitz: Therap. d. Gegw. 1919 Bd. 21. S. 86
68. Patschkowski: Mü. Med. Wo. 1919 S. 531
69. Latzel: Med. Kli. 1925 Nr. 48, S. 1797
70. Müller u. Zalewski: Med. Kli. 1918 Nr. 47, S. 1158
71. Sachs: Dtsch. med. Wo. 1926 II, S. 1947
72. Snyder: New York med. Journ. Vol. 108, 1918, p. 843
73. Eckhart: Münch. Med. Wo. 1933 II, S. 1637
74. Österreicher: Wie. med. Wo. 1935 I. S. 390
75. Lustig: Med. Kli. 1919, S. 42

76. Bettinger: Mü. Med. Wo. 1919 S. 125
77. Vaubel: Münch. Med. Wo. 1919 S. 70
78. Kautsky: Med. Kli. 1919 S. 69
79. Crohn: Münch. Med. Wo. 1920 S. 1521
80. Földe u. Hajos: Wie. kli. Wo. 1920, S. 360
81. Grote: Dtsch. Med. Wo. 1918 II., S. 1384
82. Reihs: Dtsch.: Med. Wo. 1918, S. 1328
83. Bossard: Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918 II., S. 1518
84. v. d. Velden: Dtsch. Med. Wo. 1918 II., S. 1446
85. Modinos: La Presse Médicale 1911 Bd. 19, S. 1006
86. Luithlen und Winterberg: Wie. kli. Wo, 1918 S. 1206
87. Reimann: Wie, kli., Wo. 1918, S. 1217
88. Brodin, Lesné u. Girons: Kpt. rend. hebd. dcs Séances et Mém. de La Soc. de Biol. Tom. 88 1919 p. 252 u. La Prees, Médicale 1919 S. 181
89. Pal: Wie. med. Wo: 1919, S. 82
90. Ludewig: Dtsch. med, Wo. 1926, S. 2121
91. Dieulafoy: Le Progrès Médical 1892, Tom 15, 16, S. 266
92. Hodel: Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919 Bd. 49, S. 310
93. Cheyron: Rev. int. de méd. et de chir. 1920 Nr. 5, S. 53
94. Probst: Rev. méd. de la Suisse romade Jg. 40, Nr. 3, 1920 S. 159
95. Taillens: Arch. de méd. des enfants. Tom 22 1919 S. 527
96. Belbéze: Lyon Médical 1922 131, S. 526
97. Cowie u. Beaven: Journ. of the Americ, Med. Assoc. 1919 Bd. 72 S. 1117
98. Wells: Journ. of the Americ. Med. Assoc. 1919 Bd. 72 S. 1813
99. Glaessner: Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 137 1921, S. 47-60
100. Borchardt u. Ladwig: Berl. klin. Wo. 1920, S. 1123
101. Vorschütz u. Tenckhoff: Dtsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. 184, H. 3/4, S. 200
102. Rausche: Dtsch. Zeitschrift f. Chir. 1925, Bd. 193, S. 349 S. 349
103. Graser: Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 45, S. 2514
104. König: Dtsch. Ztschrft. f. Chir. 1926, Bd. 199, S. 198
105. Schaack: Dtsch. Zeitschrift f, Chir. 1926, Bd. 199, S. 205
106. Schwárz: Bruns' Beiträge 1927 Bd. 140, S. 338
107. Siegenfeld: Wie. med. Wo. 1928, Nr. 12, S. 381
108. Walker: Diss.: Berlin 1930
109. Tillmann: Mü. Med. Wo. 1935, S. 1604
110. Linhart: Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1926, S. 69
111. Neugebauer: Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1924, Bd. 184, S. 200
112. Bingel: Therap. d. Gegw. 1921, H. 8, S. 316

113. Sutliff Finland und Hunnicutt: Arch. of internal Medicine Bd. 51, 1933, S. 435
114. Mauel: Mü. Med. Wo. 1926, S. 652
115. Miller: Journ. of the Americ. med. assoc, 1920, Vol. 74, S. 1598
116. Rieder: Ztbl. f. Chir. 1926, Heft 4, S. 205
117. Koenigsfeld: Mü, Med. Wo. 1915, Nr. 8, S. 253
118. Meyer: Therap. d. Gegw. 1915, S. 176
119. Rumpf: Dtsch. Med. Wo. 1893, S. 987
120. v. Decastello: Wie. med. Wo. 1915, S. 986 und S. 1913
121. Lucksch: Wie. kli. Wo. 1915, S. 707
122. Bié: Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 94, 1926, Nr. 9, S. 602
123. Galambos: Wie. kli. Wo. 1916. S. 1041
124. Lüdke: Mü. Med. Wo. 1915, S. 321
125. Bardachzi und Barabas: Wie. kli. Wo. 1917, Nr. 31
126. Saxl: Wie. kli. Wo. 1916, Nr. 33, S. 1043
127. Becker: Mü. Med. Wo. 1922, S. 1380
128. Läwen: Ztbl. f. Chir. 1923, Nr. 26, S. 1018
Ztbl. f. Chir. 1923, Nr. 39, S. 1468
Ztbl. f. Chir. 1924, Nr. 38, S. 2076
Ztbl. f. Chir. 1927, 54 I., S. 947
129. Nourney: Ztbl. f. Chir. 1923, Nr. 44, S. 1636
130. Linhart: Ztbl. f. Chir. 1924, Nr. 28, S. 1501
131. Ebers: Mü. med. Wo. 1925, S. 565
132. Hinze: Ztbl. f. Chir. 1926, S. 987, und Ztbl. f. Chir. 1927, S. 200
133. Kappis: Ztbl. f. Chir. 1927, S: 947 u. Ther. d. Gegw. 1928, S. 20
134. Hauber: Mü. med. Wo. 1926, S. 222
135. Carp: Arch. of surg. Bd. 14, 1927, S. 868
136. Wiedhopf: Ztbl. f. Chir. 1927, S. 2818
137. Axhausen: Zentralbl. f, Chir. 1928, Nr. 4, S. 212 und Med. Welt. 1927, Nr. 11, S. 426
138. Wolfsohn: Therap. d. Gegenw. 1929, S. 399
139. Buchholz: Mü. med. Wo. 1929, S. 350
140. Erb: Ztschr. f. ärztliche Fortbildung 1929, S. 424
141. Müller: Wie. kli. Wo 1917, S. 805
142. Goljanitzki: Ztbl. f. Chir. 1924, S. 1566
143. Merklen und Hirschberg: Bull. et mém, de la soc. méd. des hôp. de Paris 1923, S. 1081
144. Nicolas, Gaté u. Dupasquier: Lyon Chirurgical 20, 1923 II. S. 553 u. Annales de Dermatologie Bd. 3, 1922, S. 163
145. Wein, Salutzki u. Königsberg: Derm. Wo. 1924, S. 1629
146. Tenckhoff: Dtsch. med. Wo. 1924, S, 1748
147. Vorschütz: Arch. f. kli. Chir. 133, 1924, S. 509

148. Ruszynski: Ärztl. Monatsschr. 1925, S. 304
149. Mull: Ztbl. f. Chir. 1926, Nr. 8, S. 463
150. Ravant und Huguenin: Ann. de derm. et de syph. 1926, S. 486
151. Linhart: Wie. kli. Wo. 1927, S. 657
152. Schedler: Münch. med. Wo. 1918, S. 1432
153. Grabisch: Derm. Wo. 1918, Bd. 66, Nr. 37, S. 624
154. Ruete: Derm. Zeitschr. 1919, S. 28
155. Meyer: Berl. kli. Wo, 1918, S. 880
156. Singermann: Derm. Ztbl. 1920, Bd. 23, S. 130
157. Kuhle: Dtsch. med. Wo. 1922, S. 293
158. Schubert: Ztbl. f. Gynäkol. Bd. 43, S. 468, 1919
159. Hirsch: Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilk. Bd. 105, 1920, S. 62
160. Lüth: Dtsch. med. Wo. 1921, S. 776
161. Schütz: Dtsch. med. Wo. 1924, S. 910
162. Rohrbach: Dtsch. med. Wo. 1923, S. 790
163. v. Dziembowski: Med. Kli. 1916, S. 1174
164. Steiger: Dtsch. med. Wo. 1917, Nr. 52, S. 1615
165. Bonnet: Lyon med. 1922, Bd. 131, S. 962
166. Pospelow: Derm. Wo. 1924, S. 980
167. Müller: Derm. Wo. 1918, Nr. 35, S. 600
168. Müller: Zeitschr. f. klin. Med. 1921, Bd. 91, S. 315
169. Oleynick: Med. times Bd. 53, 1925, S. 251
170. Taege: Mü. med. Wo. 1920, S. 721
171. Krösl: Ther. d. Gegw. 1921, S. 365
172. Stoleber: Dtsch. med. Wo. 1921, S. 502
173. Fränkel: Dtsch. med. Wo. 1925, S. 1366
174. Spengler: Ther. d. Gegw. 1927, S. 431
175. Patzschke: Mü. med. Wo. 1921, S. 1492

Lebenslauf.

Am 29. September 1912 wurde ich, Franz Mathias Gilliam, in Neuß am Rhein geboren. Nach 5jährigem Besuch der Volksschule trat ich Ostern 1923 in die Sexta der Städt. Oberrealschule mit Reformrealgymnasium zu Neuß ein und bestand hier im Februar 1932 die Reifeprüfung. Anschließend begann ich das medizinische Studium an der Friedrich Wilhelms-Universität in Bonn, wo ich am 2. August 1934 die ärztliche Vorprüfung und am 7. Dezember 1937 die ärztliche Prüfung beendete. Seit dem 15. Dezember 1937 leiste ich auf der inneren Abteilung des Herz Jesu-Krankenhauses in Neuß das praktische Jahr ab.

+ = ja 0 = nein

Literatur Nr.	Verfasser	Mittel	Zahl der Fälle	Abstoßung der Beläge in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach Schwere	Alter	Lokalisation	Beginn der
								Versuchsmaterial			
3	Bingel	Pferdeserum	466	1—6 Tagen bei 276 Patienten	—	—	49				
4	Feer	gewöhnliches Serum	57	5,7 Tagen durchschnittlich	7	—	1	0	—	+	
5	Brückner	gewöhnliches Serum	38	3× in 8—9 Tagen, sonst ohne Besonderheiten	—	—	5	0	—	+	
6	Birk	gewöhnliches Serum	6	—	—	6	0	—	0	+	
7	Herzfeld	gewöhnliches Serum	95	6-11 Tagen in 50 % der Fälle	—	—	20	+	—	+	
8	Albrecht	gewöhnliches Serum	49	5,8 Tagen	—	3	9,8%	0	—	+	
9	Meyer	gewöhnliches Serum	17	1-4 Tagen bei 9 Fällen	1	4	0	—	+	0	
10	Dorn	gewöhnliches Serum	1	—	0	0	0	+	+	+	
11	Karger	gewöhnliches Serum	1	—	—	1	—		—	—	
12	Hottinger u. Toepfer	gewöhnliches Serum, Hämostix	230	1-18 Tagen	—	—	0				
13	Holler	Deuteroalbumose	12	—	—	—	—	—	—	—	
14	Lüdke	Deuteroalbumose	15	7× in 1-1½ Tag	—	8	0	—	—	—	
15	Alker	Omnadin	5(8)	—	0	0	0	—	—	—	

— = nicht mitgeteilt

Vergleichsmaterial												
Mittel	Zahl der Fälle	Abstoßung der Beläge in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach: Schwere	Alter	Lokalisation	Beginn der Behandlung	Komplik. ausgeschaltet: Andere Krankheiten	Andere therap. Maßnahmen
Antitoxisches Serum	471	1-6 Tagen bei 291 Patienten	—	—	47				+		
Diphtherie-Serum	65	3,3 Tagen durchschnittlich	1	—	4	0	—	+	0	—	—
—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—
—	—	—	—		—	—	—		—	—	—
Spez. Serum	—	4-9 Tagen in 50% der Fälle	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Antitoxisches Serum	75	4,4 Tagen	—	—	5%	0	—	+	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diphtherie-Serum	1	—	0	0	0	+	+	+	+	+	+
—	—			—	—		—	—	—	—	—
Diphtherie-Serum	230	3-14 Tagen	—	—	0				+		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Erysipel.

+ = ja 0 = nein — = nichts mitgeteilt

Literatur Nr.	Verfasser	Mittel	Zahl der Fälle	Entfieberung in	Heilung in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach: Schwere	Alter	Lokalisation	Beginn der Behandlung	Komplik. ausgeschaltet: Andere Krankheiten	Andere therap. Maßnahmen	V: Mittel	Zahl der Fälle	Entfieberung in
		Versuchsmaterial															
16	v. Dziembowski	Milch	12	6 kr. 4 ly.	—	3	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Turnheim	Milch	10	1-4 Tagen	—	0	0	1	—	—	O	—	O	—	—	—	—
18	O. Kraus	Milch	88	1-3 Tagen	—	—	—	0	—	—	+	—	—	—	—	—	—
18	O. Kraus	Milch	15	1-3 Tagen	—	0	0	0	—	+	+	+	—	—	Di.-Serum Lokal	15 15	4-10 Tagen 7 Tagen
19	Rosenblum und Kaznelson	Milch	28 (85)	6,8 Tagen	17 Tagen	0	0	1	+	—	--	+	—	—	Autohämotherapie Dick-Serum Lokal	26 (40) 7 22	6 Tagen 6 Tagen 8,5 Tagen
20	Lammers	Milch Aolan Abijon	100	3-4 Tagen	—	—	—	—	—	—	—	—	O	O	—	—	—
22	Franke	Milch	1	1 Tag	13 Tagen	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Abd el Sayed	Milch	13	—	—	0	0	0	—	—	-	—	—	—	—	—	—
51	Kaess	Aolan	7	kr., ly.	3-9 Tagen	1	1	0	O	O	O	O	—	—	—	—	—
24	Semon	Aolan	1	kr.	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Mc. Eachern	Aolan	4	4-18 Tagen	—	1	0	0	—	O	O	O	—	—	—	—	—
23	Hoff. u. Heesch	Aolan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Birkholz	Caseosan	12	—	1-4 Tagen	0	0	0	—	O	+	O	O	—	Tuberkulin (Ponndorf)	12	—
26	Birkholz	Caseosan	4	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Lücker	Caseosan	3	3-4 Tagen	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	Häwert	Caseosan	3	—	4-22 Tagen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	Neumann	Caseosan	6	2 kr. 1 ly.	—	0	0	2	—	O	O	O	O	—	—	—	—
30	Ahlswede	5% Casein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Send	Omnadin	11	7 kr. 4 ly.	—	1	0	0	+	-	—	+	—	—	—	—	—
33	Wolfer	Omnadin	2	—	3-4 Tagen	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	Kremer	Omnadin	9	kr., ly.	—	0	1	0	-	—	—	—	—	—	—	—	—
34	Trüb	Omnadin	19	kr., ly.	—	0	1	1	O	—	—	—	O	—	—	—	—
35	Rosenau	Omnadin	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Ostmann	Omnadin	30	kr.	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	Zinkernagel	Omnadin	12	kr., ly.	—	0	0	0	s. Text						—	28	kr., ly.
39	Scherber	Omnadin	457	4-4,5 Tagen	—	+	0	21	O	—	+	—	O	O	Prontosil Pront. u. Omn. Lokal	40 19 —	3,5-4 Tagen 2-5 Tagen 8 Tagen
38	Huber	Omnadin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	Lippert	Protasin	3	—	6-14 Tagen	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	Königstein	Phlogetan	3	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	v. Szily u. Schiller	Typhusvakzine	20	kr.	2-9 Tagen	0	0	0	+	—	—	—	—	—	—	—	—
43	Hirtzmann	Terpentin	7 (40)	—	4-8 Tagen	0	0	0	+	+	+	+	—	—	—	—	—
44	Polák	Di.-Serum	73	kr.	13 Tagen	—	6	3	—	—	—	—	O	+	ohne Serum	62	—
45	Koller	Di.-Serum	2	—	3 Tagen	—	0	0	+	—	+	O	—	O	—	—	—
46	Boyksen	Di.- u. norm. Serum	35	3,9-6,8 Tagen	—	1	1	2	O	O	O	O	O	+	nach Lenhartz	—	7,9-9,5 T
47	Priester	Di.-Serum	5	—	—	0	4	0	—	O	O	O	—	—	—	—	—
48	Veilchenblau	Di.-Serum	41	8,84 Tagen	—	3	—	1	O	+	+	+	O	—	nach Lenhartz n. Nonnenbruch	— 70	9,5 Tagen 4-12 Tagen
49	Meinold	Di.-	28	2 kr.	3-41 Tagen	2	25	1	O	O	O	O	O	—	—	—	—

+ = ja ○ = nein — = nichts mitgeteilt

Literatur Nr.	Verfasser	Mittel	Versuchsmaterial: Zahl der Fälle	Entfieberung in	Heilung in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach: Schwere	Alter	Lungenbefund	Beginn der Behandlung	Komplik. ausgeschaltet: Andere Krankheiten	Andere therap. Maßnahmen	Mittel	Zahl der Fälle
61	Schmidt, Peemöller	Partialantigene	91	—	—	—	—	7	—	—	—	—	○	—	In Eppendorf	—
32	Kremer	Omnadin	3	4-5 Tagen	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
62	Harmsen	Omnadin	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	Bernheim	Omnadin	20	kr., ly.	—	0	2	0	—	—	○	+	—	—	—	—
64	Ridder	Omnadin	3	kr.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
65	Reichmann	Omnadin	5	3-4 Tagen	5 Tagen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ohne Omnadin	—
66	Görges	Omnadin	1	—	3 Tagen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67	Ptitz	Milch	5	—	5-19 Tagen	0	0	2	—	+	○	○	—	—	—	—
68	Patschkowski	Milch	40	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—
100	Borchardt, Ladwig	Milch	98	oft kr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Vakzine	7
69	Latzel	Milch	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	Müller, Zalewski	Aolan	50	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
71	Sachs	Dermaprotin	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Kontrollfälle ohne Dermaprotin	—
72	Snyder	Milchproteose	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
41	Königstein	Phlogetan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Lüdke	Deuteroalbumose	10	5 kr., 3 ly.	—	0	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—
73	Eckhart	Stormin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74	Oesterreicher	Stormin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	Lustig	Di.-Serum	100	—	—	—	—	14	+	—	+	—	—	○	—	—
76	Bettinger	Di.-Serum	18	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	Digitalis, Salicyl- Antipyrin, Chinin, Terpentin Kollargol, Kampfer	15
77	Vaubel	Di.-Serum	20	—	—	—	—	0	—	○	+	—	—	—	—	—
78	Kautsky	Di.-Serum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
79	Crohn	Di.-Serum	17	15× i. 1-2 T.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	ohne Serum	—
80	Földes. Hajós	Pferdeserum	31	ly., kr.	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
81	Grote	Pferdeserum	6	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
82	Reiß	Pferde-, Di.-, Rekonvalesz.-Serum	—	1-2 Tagen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83	Bossard	Di.-, Pneumokokken-, Rekonvalesz.-S.	17	ly.	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85	Modinos	Autoserum	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87	Reimann	Autoserum	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
88	Brodin, Lesné, Saint-Girons	Eigenserum	9	5 endgültig 2 vorüberg.	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
88	Brodin, Lesné, Saint-Girons	Eigenserum	10	5 endgültig 2 vorüberg.	—	0	2	0	—	—	—	—	—	—	Rekonvalesz.-Serum	14
															Normalserum	6
86	Luithlen u. Winterberg	Eigenserum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
89	Pal	Eigenserum	18	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—
54	Rhode	Eigenblut	18	n. 1-2 Injekt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	Ludewig	Eigenblut	20	½-2 Tagen	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	Medikamentös	—
91	Dieulafoy	Terpentinöl	1	—	8 Tagen	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
92	Hodel	Terpentinöl	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
93	Chleyron	Terpentinöl	7	1-2 Injekt.	10-30 Tagen	0	0	0	—	○	○	—	—	—	—	—
95	Taillens	Terpentinöl	10(38)	3-12 Tagen	8-13 Tagen	0	0	0	○	○	—	—	○	○	—	—
94	Probst	Terpentinöl	500	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
96	Belbéze	Terpentinöl	25(43)	n. 1-3 Injekt.	—	—	0	0	—	+	—	—	+	○	—	—
97	Cowie u. Beaven	Typhusbazillen	9	1-3 Tagen kr., ly.	—	0	0	4	○	—	○	○	○	○	—	—
98	Wells	Typhusbazillen	11	n. 1-3 Injekt.	—	0	0	4	○	—	—	—	—	—	—	—
99	Glaessner	Colivakzine	15	4-11 Tagen	—	0	0	0	—	—	○	○	—	—	—	—
84	v. d. Velden	Diphtherie-, Streptokokken-, Pneumokokken, steriles Pferdeserum, Milch, Tetanusantitoxin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

kr. = kritisch
ly. = lytisch

Vergleichsmaterial

Entfieberung in	Heilung in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach: Schwere	Alter	Lungenbefund	Beginn der Behandlung	Komplik. ausgeschaltet: Andere Krankheiten	Andere therap. Maßnahmen
—	—	—	—	23,5 %	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	10-14 Tagen.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 kr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

+ = ja O = nein — = nichts mitgeteilt

Literatur Nr.	Versuchsmaterial: Verfasser	Mittel	Zahl der Fälle	Entfieberung in	Heilung in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach: Schwere	Alter	Lungenbefund	Beginn der Behandlung	Komplik. ausgeschaltet: Andere Krankheiten	Andere therap. Maßnahmen	Mittel	Za d Fä
101	Vorschütz u. Tenckhoff	Eigenblut	50	ly., kr.	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	Optochin 1922 Hotz spez. Serum	
102	Rausche	Eigenblut	28	2,2 Tagen	—	—	—	1	—	—	--	—	—	—	1923/24, 1924/25: Übliche Behandlung	
103	Graser	Eigenblut	60	kr.	—	—	1	—	—	—	—	+	—	—	—	
116	Rieder	Eigenblut	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		6
104	König	Eigenblut	10	6-10 Tagen	—	—	1	3	—	—	+	+	—	—	Aether	
			33	4-8 Tagen	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	
105	Schaack	Eigenblut	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
60	Hoffheinz	Eigenblut	26	ly., kr.	3-71 Tagen	6	—	5	O	O	O	O	O	—	—	
106	Schwarz	Eigenblut	41	19 kr. 18 ly.	—	—	—	4	—	-	—	—	—	—	—	
107	Siegenfeld	Eigenblut	3	kr.	3-5 Tagen	0	0	0	—	O	+	O	—	—	—	
108	Walker	Eigenblut	11	3-17 Tagen	—	—	—	3	O	O	O	O	—	O	—	
109	Tillmann	Eigenblut	65	ly.	—	—	—	18	—	—	—	—	—	+	—	
110	Linhart	Eigenblut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
111	Neugebauer	Eigenblut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
54	Rhode	Eigenblut	38	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	
109	Tillmann	Eigenblut	100	ly.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	+	—	
56	Achelis	Eigenblut	5	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	
59	John	Eigenblut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
112	Bingel	Pferdeserum	20	kr., ly.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
113	Sutliff, Finland, Hunnicutt	Pferde-, Antimeningokokkenserum	13	4,9 Tagen	11,6 Tagen	—	1	2	—	+	—	+	—	—	Antipneumokokkenserum	1
32	Kremer	Omnadin	20	17 kr. 1 ly.	—	—	—	2	—	—	—	O	—	—	—	
66	Görges	Omnadin	1	—	3 Tagen	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
64	Ridder	Omnadin	1	2 Tagen	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
35	Rosenau	Omnadin	2	7 u. 9 Tagen	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
114	Mauel	Omnadin	39	18 kr. 14 ly.	—	—	0	6	+	+	+	+	—	—	Ohne Omnadin	
29	Neumann	Caseosan	22	kr., ly.	—	—	10	2	—	O	O	O	O	—	—	
115	Miller	Tyhusvakzine	15	—	—	3	9	0	—	—	—	—	—	—	—	
69	Latzel	Milch-Traubenzucker	8	kr.	—	1	0	1	—	—	O	—	O	—	—	
74	Oesterreicher	Stormin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

kr. = kritisch
ly. = lytisch

Vergleichsmaterial

Entfieberung in	Heilung in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach: Schwere	Alter	Lungenbefund	Beginn der Behandlung	Komplik. ausgeschaltet: Andere Krankheiten	Andere therap. Maßnahmen
—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	48 %	aller Todesfälle an Pneumonie					
—	—	—	—	23 %	aller Todesfälle an Pneumonie					
6 Tagen	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—
5, 8 Tagen	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7-10 Tagen	—	—	1	1	—	—	+	+	—	—
4-8 Tagen	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,7 Tagen	5,7 Tagen	—	1	2	—	+	—	+	—	+
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 kr.	—	—	0	5	+	+	+	+	—	—
15 ly.										
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Typhus

+ = ja O = nein — = nichts mitgeteil

Literatur Nr.	Verfasser	Mittel	Zahl der Fälle	Entfieberung in	Heilung in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach: Schwere	Alter	Bazillenbefund	Beginn der Behandlung	Komplik. ausgeschaltet: Andere Krankheiten	Andere therap. Maßnahmen	Mittel
		Versuchsmaterial													
85	Modinos	Eigenserum	4	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
117	Koenigsfeld	Eigenblut	18	6-34 Tagen	—	—	—	3	—	—	—	—	—	+	—
118	Meyer	Eigenserum	9	10-21 Tagen	—	—	—	0	—	—	—	O	O	—	Symptomatisch
54	Rhode	Eigenblut	6	kr.	—	—	—	—	—	—	+	O	—	—	—
59	John	Eigenblut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
119	Rumpf	Pyocyaneus	30	6-8 Tagen	—	—	—	2	O	—	—	—	—	—	—
120	v. Decastello	Koli-, Dysenterie-, Typhusvakzine 4 ly.	10	4 kr.	—	+	1	1	—	—	O	O	O	—	—
120	v. Decastello	Koli-, Dysenterie-Vakzine	5	6-9 Tagen	—	—	—	1	—	—	+	O	O	—	—
121	Lucksch	Kolivakzine	5	—	—	—	2	0	—	—	—	—	—	—	—
		Staphylokokken	6	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		Gonokokken	2	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		Na-nuclein	2	—	—	—	1	0	—	—	—	—	—	—	—
		Na-nuclein und Typhusimpfstoff	3	—	—	—	0	1	—	—	—	—	—	—	—
122	Bie	Staphylokokken	51	8 Tagen	—	—	8	0	—	—	—	—	—	—	Typhusvakzine
			54		—	—	9	7	—	—	—	—	—	—	
123	Galambos	Coli	47	—	—	—	9	2							
		Gonokokken	10	—	—	—	4	0							
		Staphylokokken	9	—	—	—	2	0							
		Na Cl	23	—	—	—	5	2	0	—	O	—	O	—	—
		Kombin.	21	—	—	—	5	2							
		Albumose	25	—	—	—	4	2							
124	Lüdke	Deuteroalbumose	11	7 kr.	—	4	3	1	O	O	—	O	O	—	—
		Kolibazillen	II	3× i. 2-3 T. 9×i.5-11 T.											
14	Lüdke	Deuteroalbumose	78	67 i. 1-12 T.	—	+	11	0	—	—	O	—	—	—	Kolikultur
125	Bardachzi, Barabas	Deuteroalbumose	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Holler	Deuteroalbumose	350	1½-2 Woch.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
			140	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—
126	Saxl	Milch	30	14 typisch	—	2	—	1	—	—	O	+	O	—	—
69	Latzel	Milch-	2	am 3. Tag kr.	—	—	—	0	—	—	+	+	—	—	—
		Traubenzucker	1	—	6 Tagen	—	—	0	—	—	+	—	—	—	—
64	Ridder	Omnadin	1	+	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—
127	Becker	Caseosan	12	6mal 10.-12. Tag. kr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	Neumann	Caseosan	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—

kr. = kritisch
ly. = lytisch

Vergleichsmaterial

	Entfieberung in	Heilung in	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Homogenität nach: Schwere	Alter	Bazillenbefund	Beginn der Behandlung	Komplik. ausgeschaltet: Andere Krankheiten	Andere therap. Maßnahmen
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10-24 Tagen	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	0	1	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1	0	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ly.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7× rasch	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

. I.

el N	Vergleichsmaterial							
	Art der Erkrankung	Zahl der Fälle	Dauer der Erkrankung vor Beginn der Behandlung	Geheilt nach Beginn der Behandlung	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Ist das Vergleichsmaterial homogen?
1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—

. II.

Literatur Nr.	el	Vergleichsmaterial: Art der Erkrankung	Zahl der Fälle	Dauer der Erkrankung vor Beginn der Behandlung	Geheilt nach Beginn der Behandlung	Rezidive	Ohne Erfolg	Todesfälle	Ist das Vergleichsmaterial homogen?
148		—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	